T O W N

O F

N E W C A S T L E

HEALTH STUDY REPORT

SUBMITTED TO: THE HONORABLE J. RAYMOND FRENETTE
MINISTER

PREPARED BY: DR. B. CHRISTOFER BALRAM
PROVINCIAL EPIDEMIOLOGIST

HEALTH AND COMMUNITY SERVICES
NEW BRUNSWICK

FREDERICTON, NEW BRUNSWICK, JUNE 1990

TABLE OF CONTENTS

	PAGE
LETTER OF TRANSMITTAL	(i)
EXECUTIVE SUMMARY	(ii)
RECOMMENDATIONS	(vi)
BACKGROUND	1
STUDY DESIGN AND METHODOLOGY	3
STUDY RESULTS	5
DISCUSSION OF RESULTS	14
TABLES 1 - 26	26
APPENDIX I: CONSENT FORM AND HEALTH QUESTIONNAIRE	52
BIBLIOGRAPHY	69

DEPARTMENT OF HEALTH
AND COMMUNITY SERVICES
P.O. BOX 5100
FREDERICTON, N.B., CANADA
E3B 5G8

NEW BRUNSWICK
NOUVEAU-BRUNSWICK

MINISTERE DE LA SANTE
ET DES SERVICES COMMUNAUTAIRES
C.P. 5100
FREDERICTON, N.-B., CANADA
E3B 5G8

June 5, 1990

Honourable J. Raymond Frenette, Minister
Department of Health & Community Services
P.O. Box 5100
Fredericton, N.B.
E3B 5G8

Dear Mr. Minister:

I am pleased to forward the final report of the Town of Newcastle Health Study which you commissioned on August 31, 1988.

The main objectives of this study were to validate the cancer statistics of the Town of Newcastle and evaluate the health status of the residents of the town.

Included in this report are a set of recommendations which resulted from the findings of this health study.

Sincerely,

B. Christofer Balram

Dr. B. Christofer Balram, B.A., B.Sc, M.Sc(Med.), Ph.D, M.A.C.E.
Provincial Epidemiologist
Professor, Epidemiology and Community Health

/pjk

enc.

EXECUTIVE SUMMARY

The Minister of Health and Community Services, the Honourable J. Raymond Frenette announced on August 31st, 1988 a health study of the Town of Newcastle.

The study was conducted in two phases. The first phase validated the cancer statistics of the Town of Newcastle and was followed by the second phase, which evaluated the health status of the residents of the town. Health status information was gathered through interviewer-administered health questionnaires which were completed by 604 (88%) of 684 households selected to participate in the study.

The validation of cancer statistics for the town covered the period 1980-1985. The number of cases of cancer reported to the Provincial Tumour Registry in each of the years reviewed was highly consistent with the number of new cases diagnosed, based upon a review of death certificates and hospital discharge files. The cancer statistics for the Town of Newcastle as documented by the Provincial Tumour Registry, was therefore found to be reliable.

In the six year period covered by the review, a total of 195 cases of cancer were recorded. Most of these were skin cancers (29%), followed by cancers of the genitourinary (23%), digestive (17%) and respiratory systems (11%). These cancers accounted for 80% of all the cancers diagnosed in the town. With the exception of skin cancer, the proportion of the other types of cancers diagnosed was quite similar for New Brunswick and Canada. All of these cancers have risk factors which are preventable or can be controlled. The risk factors associated with the various types of cancers are covered in the discussion section of this report.

Although skin cancer was the leading type of cancer diagnosed among residents in the town, the majority of these cases [54 of

57 (95%)] were non-melanomas, which are not life threatening. The other three cases (5%) were melanomas. The proportional distribution of the latter type of skin cancer was quite similar for the Town of Newcastle (1.5%), New Brunswick (1.2%), the prairie provinces [Alberta (1.5%) and Saskatchewan (1.4%)] and Canada (1.9%).

The most well known risk factor associated with the development of the non-melanoma form of skin cancer is cumulative exposure to sunlight. Other contributing factors are exposure to coal tar derivatives in petrochemicals used in roofing or construction, ionizing radiation, e.g. x-rays, gamma rays, etc. and certain types of drugs used following organ transplants.

People with fair skin, blue eyes and blonde hair, whose skin burn and freckle easily, but do not tan, are at highest risk for skin cancer. The risk associated with overexposure to sunlight can be minimized by reducing exposure time during the hours of 11:00 a.m. to 3:00 p.m. in the summer. During this period of the day, the greatest amount of harmful ultraviolet rays reaches the earth. The use of a sunscreen that contains para-aminobenzoic acid with a solar protection factor of at least 15, enhances protection from such ultraviolet rays.

Information on the health status of the residents of the town showed that almost 1 in 2 of the illnesses/diseases reported were chronic in nature and were of the type commonly distributed in the population at large. These illnesses/diseases were associated with the heart, stomach, bowel, kidneys and other body systems. There was strong evidence to suggest that many of the illnesses/diseases, which residents of the town have experienced, were due largely to unhealthy lifestyle habits. The consumption of processed foods such as ham, bacon and sausage containing preservatives, e.g. nitrites and foods that are likely to have

high amounts of salt and saturated fats was quite prevalent.

Also, many respondents (72% of males and 56% of females) drank alcohol. Of these, 43% of males and 24% of females consumed 3 or more drinks per occasion. More than 80% of males and 70% of females who said that they drank alcohol, had been doing so for more than 10 years.

Approximately one-third of all participants reported that they were smokers and more than 80% of them said that they had been doing so for more than 10 years. Of the smokers, 58% of males and 46% of females smoked 15 or more cigarettes daily. There were also many ex-smokers who had smoked for more than 10 years.

Among family members who had cancer, 49% were smokers, 65% drank alcohol and 91% did not work in an industrial occupation. The combination of smoking and alcohol consumption is known to increase significantly the risk of developing many types of chronic illnesses/diseases, e.g. cancers, respiratory diseases, as well as heart disease.

An evaluation of the reproductive health history focused on stillbirths, prematurity and low birth weight. It was found that mothers to be, smoked and consumed alcohol while pregnant. There is a large body of scientific evidence that points to alcohol and smoking as having a detrimental effect on reproductive outcomes. For instance, smoking affects the weight of the unborn child and alcohol plays a major role in inhibiting the development of the fetus.

Fifty-four percent (54%) of female respondents stated that they had used oral contraceptives. It is suggested that women who have been using the pill for years and decide to have a child, should wait for at least 4 months before becoming pregnant.

The health status of the town was evaluated in greater detail by assessing the health of residents who lived in the older and more industrial section of the town, identified as Area I in this report, and those who lived in Area II, which is a new section of the town and more residential.

There was very little in the results to suggest that the residents in Area I, who are in closer physical proximity to industry, have a health status that is inferior to their counterparts who live in Area II. Furthermore, the results did not show any clustering of cancers in any specific geographical area in the town.

While concern has been expressed about the possible cancer causing effect of chemicals found in the well water, it should be pointed out that it was not possible to design a scientific study to investigate this concern. The reason is that many of the cancers have a long incubation period and it would require data on water chemistry that go back many years in order to investigate any possible association. These data are not available. Moreover, all of the types of cancers diagnosed as well as those mentioned by residents in the town are strongly associated with personal lifestyle factors. Furthermore, the proportional distribution of the various types of cancers diagnosed was not very much different from that of the province.

The health status information also showed a strong genetic component for certain health conditions, based upon family history. For example, 19% of respondents had a family history of birth defects and 69% a family history of cancer. The percentage of residents with a family history of some specific types of cancer was as follows: 23% - colon/bowel; 21% - lung; and 20% - breast.

RECOMMENDATIONS

The following recommendations were made based upon the results of this study. While they are directed to the Town of Newcastle, they have wider implications and should be adopted for all of New Brunswick.

1. A community education program should be developed for the early detection and prevention/control of cancer. This program should cover various types of cancers, including skin, oral, colon, prostate, breast, cervical and other female genital cancers, lung and bladder cancers. It should include an explanation of factors which increase the risk of developing cancer, how they can be detected early, prevented/controlled, and give information on self-diagnosis, wherever this is applicable.

2. The residents of the Town of Newcastle should be provided with information that would enable them to evaluate their risk of developing other diseases/illnesses, e.g. heart disease and respiratory diseases, associated with known risk factors.

3. The concept of health risk should be clarified. In doing so, it should be pointed out that it is not possible to live in a risk-free environment; however, it is possible to reduce the amount of risk to which one is exposed by taking personal responsibility for one's health and engaging in health promoting lifestyle.

4. There should be specific programs aimed at educating mothers to be about the adverse health effects of alcohol, smoking and poor diet during pregnancy.

5. There should be an organized community effort across the province aimed at improving lifestyle related behaviours; the main issues that should be addressed are the prevalent use of alcohol, cigarettes and the need to improve dietary habits.

6. There should be special programs designed to educate children and adolescents about the benefits of positive health behaviours.

BACKGROUND

The Town of Newcastle is located in Northumberland County, northeastern New Brunswick, along the Miramichi River. It is primarily an industrial town. The main industry is the pulp and paper mill, the origin of which dates back to the early 1900's. There are also other small industries and businesses. Between 1928-1986 a wood treatment plant was operated in the town.

According to the 1986 Census, the population of the Town of Newcastle was 5,804. Other data from this census showed that there were 2,010 households in the town. Forty-six percent (46%) of the residents earned under $20,000, 32% between $20,000 and $40,000, and 22% over $40,000 per annum. Thirty-five percent (35%) of the population were in the 19 - 34 age group, 33% in the 35 - 64 age group and 12% were 65 years or older. Males and females made up 48% and 52% of the population respectively.

Twenty-eight percent (28%) of the residents had grade 9 - 13 education without a secondary certificate, 13% had a secondary certificate, 22% had a trade certificate or diploma, 9% had attended university but didn't get a degree, and 10% obtained a university degree. Forty-two percent (42%) were not in the labour force; of those, 34% were males and 66% females. Eighty-two percent (82%) of those in the labour force were employed. The majority of the population (84%) spoke English only, 15% were bilingual and 1% spoke French only.

In recent years, concerns about the health status of the residents of the town were expressed by local environmental groups such as the Miramichi Environmental Society (MES) and the Conservation Council of New Brunswick. The concerns focused on the incidence of cancer in the town, surrounding contaminated water run offs, open air dump sites, and dying vegetation in fields adjacent to industry. In February 1988, a petition for a health study organized by MES was signed by 400 citizens.

Concerns about cancer were increased when water samples taken on May 11 and June 16, 1988 from one of the town's well were found to be contaminated with benzo(a)pyrene (BaP), a polyaromatic hydrocarbon (PaH), in levels exceeding the maximum acceptable concentration (MAC) of 0.01 parts per billion (PPB). These results were reported on June 22, 1988 through a press release by the Minister of Health and Community Services, the Honourable Raymond Frenette.

On July 11, 1988 a meeting of residents of the Town of Newcastle was called by the Mayor. The Department of Health and Community Services was represented by its Minister, and health officials. At that meeting, residents expressed their concerns about cancer, water contamination and other health related matters and called for a health study to evaluate the health status of the town.

On July 13, 1988 the local newspaper, the Miramichi Leader, carried an article with cancer statistics (1977-1984). It showed that in some years, the annual rate of all diagnosed cases of cancer in the Town of Newcastle was somewhat higher than that of the province. Other newspaper articles covered issues such as the chemical contamination of the digestive tract of fish with pentachlorophenol (PCP), and the high concentration of PCP in a stream near a local dump.

On August 31, 1988 the Minister of Health and Community Services announced that there would be a health study of the Town of Newcastle.

OBJECTIVES OF HEALTH STUDY

1. To validate the cancer statistics of the Town of Newcastle recorded at the Provincial Tumor Registry by carrying out a retrospective review of the data.

2.(a) To determine through a descriptive epidemiological study the overall health status of the residents of the Town of Newcastle, and

(b) to compare the health status of the residents living in the older section of the town, where there are more industries, with that of residents living in the newer section.

STUDY DESIGN AND METHODOLOGY

The Town of Newcastle was divided into two areas a priori. Area I covered the older section which included the downtown as well as most of the industries e.g. Domtar site, Repap Mill, and two industrial parks. Strawberry Marsh, an old dump site which was refurbished into a park, is in Area I. Geographically, Area I is the western section of the town and is on a downhill gradient. Area II covers the newer section of the town and is predominantly residential. It is north and southeasterly of the industries and mainly on an uphill gradient. Most of the residents in Areas I and II share the same water supply.

The sampling frame for this study was all households in the Town of Newcastle. Available information showed that there were 2,084 households in the town at the time of the study. This number included dwellings such as houses, duplexes, apartments, mobile and mini homes. Town maps and information received from the Taxation Assessment Office on number and ownership of households were used to facilitate sample selection and determine boundaries for Areas I and II.

Every third household was chosen to participate in the study using a random start. Street maps were used to identify the routes of interviewers. The households in the sample were identified and the name of the home owner, where possible, was indicated.

The validation of the cancer statistics for the Town of Newcastle covered the period 1980-1985. The following variables were checked:

(a) location of residence,
(b) diagnosis,
(c) the possibility of local recurrences or metastasis over-reported as new primaries,
(d) timely reporting of new cases.

A review of vital statistics mortality data and hospital discharge files was carried out to determine whether all cases of cancer diagnosed were reported to the Provincial Tumor Registry.

Health status information was gathered through an interviewer administered health questionnaire (Appendix I). The following topics were covered: perception of health status, history of illnesses, dietary habits, lifestyle factors (e.g. smoking habits and alcohol consumption), reproductive health history, history of birth defects, history of cancer and other health related information.

The questionnaire was field tested in both English and French on a small sample of individuals of different socioeconomic backgrounds. Minor changes were made to the phrasing of some questions as a result of the field test. The final version of the questionnaire was administered to the head of each household. However, there were occasions when another member of the household assisted in answering the questions.

A one day training session for interviewers was held at the Town Hall in Newcastle. Interviews began on September 25, 1989 and were completed on November 24, 1989. Data were reviewed for inconsistencies. Incomplete information was followed up by checking with the respondent. Data analyses were carried out by the Department of Supply and Services.

STUDY RESULTS

Validation of cancer statistics

Identifying information such as age, sex and address, were determined to be reliable. It was found however, that some cases were registered in the Provincial Tumor Registry as occurring in the year after the diagnosis was made, however recurrences or metastatic spread were not over-reported as new primaries. The total number of cases of cancers in each of the years reviewed was as follows 1980(40); 1981(32); 1982(33); 1983(39); 1984(27); and 1985(24). The majority of these were cancers of the skin (29%), genitourinary (23%), digestive (17%) and respiratory (11%) systems. These accounted for 80% of all cases of cancers reported (Table 26).

Response rate

The overall response rate was 88%, i.e. 604 of the 684 households contacted completed the interview. Response rates for Areas I and II were 92% (292) and 86% (312) respectively (Table 1). The main reasons for refusing to participate in the study was a lack of interest or time (Table 2).

Gender and age group distribution

More than 3 in 5 respondents were females and they were quite evenly distributed between Areas I (62%) and II (64%)(Table 3). This table also shows that respondents in Area II were slightly younger than those in Area I.

Health status

More than 90% (546) of all individuals who participated in this study felt that their general health was as good as or better than others the same age. The findings were similar for both Areas I and II. Forty-seven percent [(47%) (284)] of respondents said they had a physical or routine check-up within the last six months prior to the interview.

However, 34% (208) of all respondents indicated that they felt or had felt they were in poor health. In Areas I and II, 32% (94) and 37% (114) respectively responded in this manner. The number of visits to a doctor in the last 12 months before the survey was quite similar for residents in Areas I and II; most individuals made 1 to 3 visits to a doctor within that period. In both areas, about 25% (150) of those interviewed felt that the majority of their family members were overweight. Thirty three percent [(33%) (103)] of the respondents in Area II considered most members of their family to be physically more active than persons their age. Twenty four percent [(24%) (71)] of respondents in Area I expressed a similar view (Table 4).

Table 5 shows the number of households that reported a history of illness at the time of the survey. In the entire Town of Newcastle the leading illnesses reported were: heart or circulatory problems [(42%)(252)], stomach, bowel or kidney ailments [(44%)(265)], decreased immunity (including allergies) [(43%)(261)], bone fractures or joint deformities [(31%)(189)] as well as breathing difficulties [(22%)(134)]. Compared to Area I, respondents in Area II reported a greater percentage of household members with breathing difficulties [28% (88) versus 16% (46)], ailments of the stomach, bowels or kidneys [52% (163) versus 35% (102)], and impaired vision or hearing [22% (69) versus 13% (37)].

There was an even distribution of the types of allergies reported in the two areas except for drug allergies which was more common in Area II than Area I [24% (50) versus 18% (39)] (Table 6).

Dietary habits

A comparison of dietary habits of households in Areas I and II is shown in Table 7. A greater percentage of residents in Area I compared to Area II consumed ham, bacon or sausage (29% versus 21%), shellfish (28% versus 22%), convenience foods (18% versus 11%), and cream or cream substitute (63% versus 28%) twice a week or more. Smoked/cured meat or fish was eaten once a week or more by 19% and 8% of respondents in Areas I and II respectively.

Table 8 shows the frequency with which foods containing fibre were eaten on an average day. About 29% of households interviewed in Area II had less than one serving of whole grain cereal or bread daily compared to 15% in Area I. In Area I, 30% of respondents said they had more than two servings of whole grain cereal or bread daily, whereas 24% said the same in Area II. The daily consumption of fruits and vegetables was somewhat similar in both areas- 63% said they had more than two servings of fruits and vegetables per day.

Alcohol consumption

In Area II, more than three in four males [(77%)(85)] and three in five females [(60%)(120)] drank alcohol. In comparison, for Area I, the percentage of respondents that drank alcoholic beverages was somewhat less - two in three males [(67%)(74)] and one in two females [(51%)(93)]. However, male respondents from Area I drank more often than their counterparts in Area II; more than three in five [(62%)(46)] and less than one in two [(48%)(41)] in Areas I and II respectively drank alcoholic beverages at least once a week.

When Areas I and II were combined, 43% (68) of males mentioned having at least three drinks per occasion, compared to 24% (50) for females. When asked how many years they had been drinking alcoholic beverages, both areas showed similar results; when combined, over 80% (133) of males and 70% (149) of females had been drinking for more than ten years (Table 9).

Smoking habits

Overall, 33% (73) of males and 27% (104) of females said they were smokers. In Area I 31% (35) of males and 29% (52) of females were smokers compared to 34% (38) of males and 26% (52) of females in Area II. Of those who smoked, more than 80% in both areas said they had been doing so for more than 10 years.

Among smokers, 80% (58) of males and 53% (55) of females reported smoking 15 or more cigarettes daily. In Areas I and II, 86% (30) and 74% (28) of males respectively smoked 15 or more cigarettes daily compared to 48% (25) and 58% (30) for females. Of those who were not smoking at the time of the survey, 64% (97) of males and 39% (107) of females said they had smoked in the past. Among these, 78% (40) and 67% (31) of males in Areas I and II respectively had smoked for more than 10 years compared to 49% (23) and 48% (29) for females. Furthermore, many ex-smokers, 70% (168) males and 38% (41) females said they used to smoke 15 cigarettes or more daily (Table 10).

Reproductive health history

Eighty-six percent (86%) of respondents who answered questions on reproductive health history were females. Eighty-six percent [(86%)(518)] of all respondents interviewed had at least one child or were expecting a child. In Areas I and II these percentages were 82% (240) and 89% (278) respectively. Forty-two percent [(42%)(100)] of respondents in Area I compared to 26% (72) in Area II had 4 or more live births or stillbirths. The overall prevalence for the study area was 33% (172).

Twenty-three percent [(23%)(139)] of all respondents reported having had a miscarriage. Thirty-four percent [(34%)(47)] of these experienced 2 or more miscarriages. The percentages for Areas I and II were 31% (21) and 37% (26) respectively. Seven percent [(7%)(21)] and 5% (17) of respondents in Areas I and II respectively had experienced a stillbirth or had a baby who died

shortly after birth. Among these, 19% in Area I and 41% in Area II reported having had 2 or more stillbirths.

Twelve percent [(12%)(71)] of respondents reported having had a low birth weight baby (<2500 grams). In Area I, 16% (6) of these respondents said they had two or more low birth weight babies compared to 12% (4) in Area II. Fifty-five percent [(55%)(39)] of all babies born with a low birth weight were born prematurely (≤37 weeks). However, prematurity was more common in Area II [(65%) (22)] than Area I [(46%)(17)] (Table 11).

Table 12 shows the frequency of reproductive outcomes resulting from one or more pregnancies in families by area of residence. About 3% of respondents in both Areas I and II reported having had a stillbirth and a birth defect, whereas 7% and 3% in Areas I and II respectively reported a miscarriage and birth defect. In Area I, 4% of respondents reported a miscarriage and a stillbirth compared to about 3% in Area II. Miscarriage, stillbirth and birth defect in a household were rare - about 1% in both areas.

Nineteen percent [(19%)(113)] of respondents in the study area reported a family history of birth defects. In Areas I and II this was equivalent to 13% (39) and 24% (74) respectively. In these two Areas, I and II, 3% (19) and 5% (16) respectively reported a family history of central nervous system defect, whereas 3% (8) and 4% (12) respectively reported a family history of circulatory system defect, and 2% (5) and 4% (13) respectively reported a family history of skeletal system defect (Table 13).

Table 14 shows the percent distribution of birth defects by type and area of residence. Central nervous system and circulatory system defects each accounted for 22% of birth defects. However, more central nervous system defects were reported in Area I than Area II [31% (15) versus 14% (7)]. Circulatory system defect was reported about the same in both areas [21 % (10) versus 24% (12)

for Area I and II respectively]. Skeletal system and digestive system defects were more common in Area II than Area I [24% (12) versus 10% (5) for skeletal system defect and 12% (6) versus 4% (2) for digestive system defect].

Fifty-four percent [(54%) (280)] of all female respondents stated that they had used oral contraceptives. They were used more frequently in Area II than Area I [61% (170) versus 46% (110)]. In both areas, about 7% (19) of respondents said they had used it for more than 10 years.

Fourteen percent [(14%) (84)] of all households sampled had a child with a birth defect. Forty-nine percent (49%) of these reported the use of oral contraceptives [48% (19) and 50% (22) in Areas I and II respectively] (Table 15).

Table 16 shows the number of cases of prematurity, low birth weight babies and birth defects in relation to the number of mothers that reported drinking coffee, tea, alcohol, cola, eating chocolate or smoking cigarettes two or more times a week while pregnant. On the average, 16% of mothers who drank coffee, tea, cola beverages, ate chocolate or smoked cigarettes two or more times a week while pregnant had a baby with a birth defect while 14% had a baby with a low birth weight and 8% had a baby born prematurely.

Tea was consumed by the majority of women who had these reproductive outcomes. Eighty-three percent [(83%)(15)] and 64% (14) of babies born prematurely in Areas I and II respectively had mothers who drank tea two or more times a week while pregnant; 78% (29) and 59% (20) of low birth weight babies born in Areas I and II respectively also had mothers who drank tea two or more times a week while pregnant; 75% (30) and 61% (27) of babies born with birth defects in Areas I and II respectively had mothers who drank tea two or more times a week while pregnant.

Moreover, one-third of babies born prematurely in Area I had mothers who drank coffee, drank cola beverages or smoked cigarettes two or more times a week while pregnant.

In Area II, over 50% of babies born prematurely or with low birth weight, had mothers who drank cola beverages at least twice a week while pregnant and 46% had mothers who smoked cigarettes two or more times a week while pregnant. About 40% of premature births and low birth weight babies in both areas came from mothers who ate chocolate two or more times a week while pregnant (Table 17).

Cancer

A total of 82 cases of cancer (42 in Area I and 40 in Area II) were reported in the study area. Table 18 shows that cancer of the cervix, uterus or ovary was most frequently reported (43% of all cases), representing 38% (16) of cases of cancer in Area I compared to 48% (19) in Area II. Skin and breast cancers accounted for 20% and 11% of all cancers respectively. The percent distribution for cancers of the colon/bowel was higher in Area I than Area II [12% (5) and 3% (1) respectively].

The characteristics of family members who either had had cancer or had cancer at the time of the survey are shown in Table 19. Seventeen percent [17% (7)] and 23% (9) of cases reported in Areas I and II respectively were skin cancers while 14% (6) and 18% (3) respectively were breast cancers. Of those who said they had cancer, 46% (18) and 53% (19) in Areas I and II respectively smoked cigarettes while 62% (24) and 69% (25) respectively consumed alcohol.

There was a strong family history of cancer among those who said they have/had cancer. Fifty-nine percent [(59%)(23)] and 81% (29) of cases in Areas I and II respectively had such a history. The majority of those who said they have/had cancer [85% (64)]

lived in the town for 10 years or more and 91% (68) did not work at/in industrial occupations.

Table 20 shows the respondents' occupations by area of residence. In Areas I and II, 78%(229) and 82% (257) respectively did non-industrial work, while 9% (25) and 10% (31) respectively had jobs in the pulp and paper industry, and 3% (10) and 4% (11) respectively worked in the mining industry.

Table 21 shows the number of households with a family history of cancer by type and area of residence. Twenty-seven percent [(27%) (44)] in Area I reported a family history of lung cancer compared to 17% (34) in Area II whereas 9% (15) in Area I reported a family history of prostate cancer compared to 4% (7) in Area II. There were no major differences in the family history of other types of cancers reported by respondents in Area I and II.

Level of awareness and opinions on certain health related issues

Tables 22 - 25 provide information on the opinions, beliefs and knowledge of respondents on questions about the causes of cancer, birth defects, contamination of the town's water supply and the health concerns of those interviewed.

Seventy percent [(70%) (423)] of all respondents felt that environmental pollution was a major cause of cancer in the town. Eighty percent [(80%)(248)] in Area II believed that this was the case compared to 60% (175) in Area I. The next cause identified was lifestyle. Sixty-four percent [(64%)(387)] stated that smoking, alcohol and stress played a role. Again, the major proportion of these respondents was in Area II [(73%)(229) compared to 54% (158) in Area I]. Diet was also mentioned by 57% (345) of all respondents with 65% (204) of those in Area II identifying this as a cause compared to 48% (141) in Area I (Table 22).

Fifty-two percent (52%) of all respondents in this study felt that there were more cases of cancer in the Town of Newcastle than other parts of the province. However, 32% said they did not know. Fourteen percent (14%) believed that the number of cases of cancer in the town were not higher than other areas of the province.

A major proportion of all respondents [74% (44)] attributed lifestyle factors such as the use of drugs, smoking, alcohol and birth control pills as the cause of birth defects. Eighty-four percent [(84%)(261)] in Area II and 64% (186) in Area I responded in this manner. The next cause mentioned was genetics which was identified by 42% (254) of all respondents, of which 56% (174) were in Area II and 27% (80) in Area I (Table 23).

As shown in Table 24, when respondents were asked to state what they thought was responsible for the contamination of the town's water supply, 68% (409) stated industrial pollution. This view was held equally in Areas I and II. However, 31% (186) of all respondents felt the contamination was due to an antiquated aqua system and/or insufficient to meet the needs or there was no contamination and suggested that the test results were inaccurate.

Table 25 shows the responses to the question on major concerns that respondents had regarding their own family's health. Air and water pollution was mentioned by 81% (491) of them. Concerns about crime, safe affordable housing and condition of the sidewalks were mentioned by 41% (246) of respondents.

PLEASE NOTE: All percentages have been rounded off to the nearest whole number in the text of this report.

DISCUSSION OF RESULTS

The cancer statistics for the period 1980-1985 for the town of Newcastle were found to be valid. Most of the newly diagnosed cancers were skin cancers and cancers of the digestive, genitourinary and respiratory systems. These amounted to 80% of all cancers in the town between 1980-1985.

The overall response rate for the second phase of this study was high and compares favourably with other population based studies (Health and Welfare Canada, 1988; Health and Community Services New Brunswick and Health and Welfare Canada, 1989). The high response rate in both areas also gives greater validity to the generalization of the results. In most instances, non-responses were due to a lack of interest or time.

Ninety percent (90%) of respondents reported that their health was as good as or better than persons their own age and was similiar to the findings of Canada's Health Promotion Survey in which 86% of respondents were of this opinion. In both Areas I and II, about one in three individuals interviewed felt that he/she was in poor health. This was despite the fact that Area II had a younger population.

The finding that a majority of the participants said they visited their doctor in the last twelve months before the survey may be an indication that they are interested in their health status and are prepared to take measures to maintain or improve their

health. The types of illnesses reported by households were not unusual in that they represent conditions which are known to be the leading causes of morbidity and mortality in the general population e.g. heart disease. Residents in Area II reported more illnesses associated with breathing, the stomach, bowel, kidneys, vision and hearing than those in Area I. These differences were probably due to the fact that Area II had a younger population which was more concerned about its health and therefore were more aware of the types of illnesses. However, results of the study showed that more persons drank alcohol in Area II. Also, the number of women who smoked 15 or more cigarettes daily was higher in Area II. The main type of allergy reported was environmental, mainly due to dust, weeds, pollen and grass.

In both areas respondents were of the opinion that many of their family members were overweight. However, fewer respondents in Area I compared to Area II (24% versus 33%) felt that most members of their families were physically more active than persons their age. This would suggest the need to improve the level of physical activity in the town, thereby enhancing the health status of its residents.

Weekly consumption of selected foods (ham, bacon, sausage, luncheon meats, organ meats, shellfish, convenience foods, cream or cream substitutes, cured meat or fish) was higher in Area I than Area II, especially for cream or cream substitute (63%

versus 28% were eating cream/cream substitute twice a week or more). Action Towards Healthy Eating (1990) states that daily total fat intake should be limited to 30% of energy intake and no more than 10% of energy as saturated fat (Health and Welfare Canada, 1990).

Since most of these foods contain high levels of saturated fats and salt, residents of the town should be advised to consume them in moderation based upon the guidelines in the report referred to above. Many of these processed foods also contain preservatives e.g. nitrites which have raised concerns about possible cancer causing effect (McCutcheon, 1984). It is widely recognized that certain types of cancer and heart disease are associated with poor diet.

There is also further room for improvement of the dietary habits of the town's population by increasing the consumption of fruits and vegetables. Action Towards Healthy Eating (1990) suggest 6 servings of fruits and vegetables of which at least 2 must be vegetables. The results of this study showed that 2 in 5 individuals in both Areas had two or less servings of fruits and vegetables a day.

The number of servings of breads and cereals also seemed to be inadequate. More than 7 in 10 persons in both areas had two or less servings of whole grain cereal or bread daily. Action

Towards Healthy Eating (1990) suggest 6 servings of breads and cereals daily based upon the recommendations of the Technical Group for the Review of Canada's Food Guide.

Many males (43%) and females (24%) said that whenever they consumed alcohol they had at least 3 drinks. In addition, a majority of them reported drinking for more than 10 years. These number of drinks consumed per occasion was in excess of that recommended by Action Towards Healthy Eating (1990); the maximum daily consumption should be no more than 5% of total energy intake, or 2 drinks, which ever is less.

Alcohol is a well known risk factor for certain types of cancer e.g. cancer of the throat, mouth and esophagus (Ferraroni et al.,1989). Recent scientific evidence supports a link between alcohol and breast cancer (Longnecker et al.,1988; Schatzkin et al.,1987). Also, alcohol is considered to play an important role, even at moderate levels of consumption, in the development of high blood pressure which can lead to heart disease (Beilin, Puddey, Vandongen, 1987). The information from this survey suggests that many persons are consuming alcohol at a level that is not consistent with good health.

Drinking alcohol during pregnancy can also lead to negative health outcomes for both mother and child. It has been reported (Little et al.,1986) that an average daily consumption of 10g of

ethanol (about one drink) in the week prior to recognition of pregnancy is related to a significant decrease in infant birth weight. Furthermore, mothers to be who engage in heavy drinking may experience a decrease in the growth of the unborn child.

Other scientific information (Janerich, Polednak,1983) points out that sperm abnormalities can result from alcohol use. Alcohol is also regard as an agent that causes malformation of the fetus and is associated with mental retardation in exposed children without the fetal alcohol syndrome diagnosis (Janerich, Polednak, 1983).

The smoking rate in the Town of Newcastle was high, and reflects a similar finding for the province (Health and Community Services New Brunswick and Health and Welfare Canada,1989). More than 80% of cigarette smokers had been smoking for over 10 years. Eighty percent (80%) of males and 53% of females were smoking 15 cigarettes or more daily. This suggests that many people in the Town of Newcastle are at high risk of developing heart disease, chronic obstructive pulmonary disease (chronic bronchitis, emphysema) and lung cancer due to smoking. Cancers of the bladder (Nomura, Kolonel, Yoshizawa,1989), throat, esophagus and pancreas (Ferraroni, et al.,1989) are also directly related to smoking.

Neurodevelopmental disabilities, birth defects and respiratory tract problems are more likely to occur in low birth weight babies. While there were no major differences between the two areas in the number of mothers who reported having had low birth weight babies, the overall prevalence (12%) can be reduced. This can be done through modification of lifestyle habits such as smoking cessation, zero alcohol intake and improved nutrition. Other factors which contribute to low birth weight include inadequate prenatal care, unfavorable socioeconomic conditions, multiple pregnancies, emotional disturbances, drugs, some illnesses and the age of the mother (Canadian Institute of Child Health, 1989).

While many mothers (65%) said they drank tea during their pregnancy, the data does not permit us to identify the type of tea consumed. However, it is documented that most herbal teas are not recommended if a woman is pregnant (Health and Welfare Canada, 1987).

In this town, 18% of mothers who smoked cigarettes two or more times a week while pregnant had a low birth weight baby. It is suggested that a baby's birth weight is directly proportional to the number of cigarettes smoked by the mother during her pregnancy (Canadian Institute of Child Health, 1989). Other undesireable pregnancy outcomes attributable to smoking include

limited growth of the unborn child and spontaneous abortion (Canadian Institute of Child Health, 1989).

It has been shown (Risch et al.,1988) that the risk of having a miscarriage during a given pregnancy also increases directly with the number of previous miscarriages and with age. The percentage of miscarriages reported by respondents in the Town of Newcastle was 23%.

While there were reports of birth defects associated with various organ systems, it is acknowledged that about 10% to 15% of them are caused by genetic abnormalities. Only about 5% of birth defects are known to be caused by environmental agents as opposed to genetic factors. In 80% of cases no specific cause can be identified. They may be single, but multiple malformations in the same child are quite common (Health and Welfare Canada,1988).

At present, only ionizing radiation, some chemicals (including certain drugs), some maternal viral infections during pregnancy and a small number of other maternal illnesses (e.g. epilepsy and diabetes) can be considered definite causes of congenital birth defects (Health and Welfare Canada, 1988; Janerich and Polednak, 1983).

The leading types of cancer reported by residents were:(a) cervix, uterus or ovary (43%), (b) skin (20%), (c) breast (11%), and (d) colon/bowel (7%). The results of this study showed that many women were smokers. Scientific evidence (Licciardone et al.,1989) points to smoking as being directly related to cancer of the cervix. A woman's risk of developing cervical cancer is also greatly increased by early adolescent sexual intercourse, poor genital hygiene of sex partner, marriage before age twenty, multiple sex partners, divorce or remarriages and a history of gonorrhea (Heyden, Pittillo, 1980).

In the case of ovarian cancer it has been concluded that, at least for some types, obesity may be a causative factor (Farrow et al.,1989). Also, a small number of births has been linked to an increase in risk of ovarian cancer (Voigt, Harlow, Weiss, 1986). Women whose periods are usually irregular and who have a strong family history of ovarian cancer are also at increased risk (Rosenfeld,1986).

Skin cancer results from cumulative exposure to sunlight. People with fair skin, blue eyes and blond hair, whose skin burn and freckle easily, but do not tan, are at highest risk. The use of sunscreens can help to prevent skin cancer. A sunscreen that contains para-aminobenzoic acid and has a solar protection factor of at least 15 is recommended. Other factors which contribute to skin cancer include coal tar derivatives in petrochemicals used in roofing or construction (Rosenfeld, 1986), ionizing radiation

e.g. x-rays, gamma rays, etc. and certain types of drugs used following transplants.

There is evidence that fat from meat and meat products is positively associated with risk of breast cancer - a 30% increase in risk is equated with 10% of energy derived from fat (Veer, et al., 1990). In Area I, respondents consumed much more fats in their diet than their counterparts in Area II. Other factors which increase the risk of breast cancer are: positive family history of breast cancer, first pregnancy after age thirty, no pregnancies, onset of menstruation before age twelve, menopause after age fifty-five, no or short-term breast feeding, and a history of fibro-cystic disease (Heyden, Pittillo, 1980). However, lactation is known to have a protective effect (McTiernan, Thomas, 1986). In this study 20% of respondents had a family history of breast cancer.

A greater percentage of colon/bowel cancer was reported in Area I which has an older population than Area II (12% versus 3%). This may be attributed to the fact that cancer of the colon is diagnosed more often in persons over the age of forty. Dietary fibers which are obtained through fruits, vegetables and whole grains are believed to reduce the risk of colon cancer (Greenwald, Lanzq, Eddy, 1987) and should be consumed more in this town. Factors which increase the risk of colon/bowel cancer include a high intake of fats, excessive consumption of sweets and overweight (Rosenfeld, 1986).

The majority of the residents interviewed were of the opinion that environmental pollution was the major cause of cancer in the town. More individuals in Area II felt this to be the case (80%) compared to those living in Area I (60%). The results of this study show, however, that many residents engage in personal risk behaviours that increase the likelihood of developing various types of cancers. These risk behaviours include smoking, use of alcohol and poor dietary habits. In this study, the results showed that of those family members with cancer, 49% were smokers and 65% consumed alcohol. Compounding these factors is a tendency towards a familial history of cancers of one type or another.

However, it is not unusual for populations to consider environmental pollution as the main factor responsible for the development of cancers. This view is probably held because the population is not fully aware of the many other factors which can contribute to development of cancers, including personal lifestyle behaviours. Therefore, it is important to increase the awareness of residents in the Town of Newcastle of the fact that various types of cancers have multiple risk factors, and that the risk can be reduced substantially by practicing more health promoting behaviours.

Slightly more than half of the residents interviewed were of the opinion that the incidence of cancer in the Town of Newcastle was higher than other parts of the province. The remaining residents

either did not know, or felt that the number of cases of cancer in the town were not any higher than in other areas of the province.

According to cancer statistics for the Town of Newcastle which were reviewed for the period 1980-1985, skin cancer was the most frequently diagnosed. Skin cancer is due mainly to heavy exposure to sunlight. These statistics also showed that cancer of the genitourinary system was the next leading type of cancer. This type of cancer is more common in men than women and is 2 to 3 times more common in smokers than non-smokers. It is estimated that about 40% of the cases in men and 29% in women are due to cigarette smoking. Once again, smoking is a major risk factor. The other leading types of cancers identified in the town were associated with the digestive and respiratory systems. These cancers are also strongly associated with lifestyle related factors such as smoking, diet and alcohol.

Many respondents (74%) were aware that lifestyle factors such as the use of drugs, cigarettes, alcohol and birth control pills can cause birth defects. Forty-two percent (42%) also said that genetics was a factor responsible for birth defects.

Sixty-eight percent (68%) of residents interviewed said that contamination of the town's water supply was caused by industrial pollution. Other concerns raised by respondents were related to

air and water pollution. They also mentioned crime, the inability to afford safe housing and the condition of the sidewalks in the town.

TABLE 1

Response Rate by Area of Residence

	Area I		Area II		Total TNC*	
Status	n	%	n	%	n	%
Completed	292	91.5	312	85.5	604	88.3
Refused	27	8.5	53	14.5	80	11.7
Total	319	100	365	100	684	100

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 2

Reasons for Refusal by Area of Residence

Reasons	Area I		Area II		Total-TNC*	
	n	%	n	%	n	%
Not interested	13	48.1	30	56.6	43	53.8
No time available	7	26.0	12	22.6	19	23.8
Recent illness or death of a family member	5	18.5	7	13.2	12	15.0
Do not want to reveal personal information	1	3.7	2	3.8	3	3.8
Other	1	3.7	2	3.8	3	3.8
Total	27	100	53	100	80	100

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 3

Gender and Age Group Distribution of Respondents by Area of Residence

Age Group	Area I				Area II				Total-TNC*			
	Male		Female		Male		Female		Male		Female	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<20	-	-	-	-	-	-	1	.5	-	-	1	.3
20 - 29	11	9.9	16	8.8	13	11.7	27	13.4	24	10.8	43	11.3
30 - 39	19	17.1	34	18.8	23	20.7	53	26.4	42	18.9	87	22.8
40 - 49	21	18.9	22	12.2	24	21.6	38	18.9	45	20.3	60	15.7
50 - 59	21	18.9	21	11.6	21	18.9	35	17.4	42	18.9	56	14.7
60 - 69	19	17.1	38	21.0	18	16.2	25	12.4	37	16.7	63	16.5
70 - 79	17	15.3	35	19.3	7	6.3	13	6.5	24	10.8	48	12.6
80 - 89	3	2.7	13	7.2	5	4.5	8	4.0	8	3.6	21	5.5
90 +	-	-	2	1.1	-	-	1	.5	-	-	3	.8
Total	111	38.0	181	62.0	111	35.6	201	64.4	222	36.8	382	63.2

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 4

Response to Questions Related to Perception of Health Status by Area of Residence

Questions	Area I n	Area I %	Area II n	Area II %	Total-TNC* n	Total-TNC* %
1. **General health is ...**						
better than	54	18.5	58	18.6	112	18.5
as good as	210	71.9	224	71.8	434	71.9
worse than	26	8.9	30	9.6	56	9.3
don't know	2	.7	-	-	2	.3
other persons your own age.						
2. Last physical or routine check-up:						
within last six months	145	49.7	139	44.6	284	47.0
7 - 11 months	40	13.7	40	12.8	80	13.2
1 - 2 years	48	16.4	62	19.9	110	18.2
more than 2 years ago	58	19.9	71	22.8	129	21.4
don't know	1	.3	-	-	1	.2
3. Ever felt that you are/were in poor health:						
no	198	67.8	197	63.1	395	65.4
yes	94	32.2	114	36.5	208	34.4
don't know	-	-	1	.3	1	.2
4. Number of visits to a doctor in the past 12 months						
0	38	13.0	40	12.8	78	12.9
1 - 3	132	45.2	160	51.3	292	48.3
4 - 6	68	23.3	61	19.6	129	21.4
7 - 10	20	6.8	17	5.4	37	6.1
more than 10	34	11.6	34	10.9	68	11.3
5. Consider most of the members of your family to be						
overweight	74	25.3	76	24.4	150	24.8
underweight	11	3.8	8	2.6	19	3.1
about normal weight	207	70.9	228	73.1	435	72.0
6. **Most of the members of your family are physically ...**						
more active	71	24.3	103	33.0	174	28.8
less active	37	12.7	40	12.8	77	12.7
about the same	180	61.6	168	53.8	348	57.6
don't know	4	1.4	1	.3	5	.8
than persons their age.						

TABLE 5

History of Illnesses by Household and Area of Residence

Category	Area I		Area II		Total-TNC*	
	n	%	n	%	n	%
No illness	46	15.8	23	7.4	69	11.4
Brain or spinal cord	36	12.3	33	10.5	69	11.4
Heart or blood circulation	126	43.1	126	40.4	252	41.7
Breathing difficulties	46	15.7	88	28.3	134	22.3
Stomach, bowel or kidney	102	34.9	163	52.2	265	43.9
Vision or hearing	37	12.6	69	22.0	106	17.6
Immunity (including allergies)	126	43.1	135	43.3	261	43.4
Bone fractures or joint deformities	63	21.4	126	40.4	189	31.3
Other Illnesses	85	29.2	176	56.3	261	43.3

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 6

Type of Allergy According to Area of Residence

	Area I		Area II	
Type	n	%	n	%
Environmental e.g. dust, weed pollens & grass	82	38.5	80	39.2
Food	46	21.6	38	18.5
Drug	39	18.3	50	24.3
Animal or insect	29	13.6	26	12.6
Other - metal - perfume - fabrics, etc.	17	7.9	11	5.4

TABLE 7

Weekly Consumption of Selected Foods by Area of Residence

Foods	Area I				Area II			
	Once a week or less %	Twice a week or more %	N %	DK %	Once a week or less %	Twice a week or more %	N %	DK %
1. ham, bacon or sausage	65.4	28.8	5.8	-	76.9	21.1	1.9	-
2. luncheon meats (bologna, salami)	64.7	27.1	-	8.2	67.6	30.4	1.9	-
3. organ meats (liver, kidney)	77.1	1.2	-	21.6	84.9	.6	14.4	-
4. shellfish (shrimp, lobster) other fish	70.2	27.7	1.4	.7	77.5	21.8	.6	-
5. convenience foods (TV dinners)	71.6	17.8	-	10.6	85.0	10.6	4.5	-
6. cream or cream substitutes	21.9	63.1	-	15.1	63.5	27.9	8.7	-

	Area I					Area II				
	<1/wk %	1-2/wk %	>2/wk %	N %	DK %	<1/wk %	1-2/wk %	>2/wk %	N %	DK %
7. smoked/cured meat or fish	50.7	15.1	3.4	30.5	.3	46.5	8.0	.3	45.2	-

N = never

DK = don't know

TABLE 8

Daily Consumption of Foods Containing Fibre by Area of Residence

Number of servings	Area I		Area II	
	Whole Grain Cereal or Bread %	Fruits and Vegetables %	Whole Grain Cereal or Bread %	Fruits and Vegetables %
less than one a day	15.4	2.1	28.5	2.9
one a day	29.8	13.0	26.6	12.5
two a day	19.9	21.6	20.2	22.4
more than two a day	29.8	63.4	23.7	62.7
never	5.1	-	1.0	-

TABLE 9

Alcohol Consumption by Area of Residence and Gender

Questions	Area I				Area II				Total-TNC*			
	Male		Female		Male		Female		Male		Female	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
- Do you drink alcoholic beverages:												
no	37	33.4	88	48.6	26	23.4	81	40.3	63	28.4	169	44.3
yes	74	66.6	93	51.4	85	76.6	120	59.7	159	71.6	213	55.7
- How often do you drink alcoholic beverages:												
daily	8	10.8	4	4.3	8	9.4	2	1.6	16	10.1	6	2.8
once a week	17	23.0	16	17.2	13	15.3	20	16.7	30	18.9	36	16.9
2 - 3 times a week	19	25.7	7	7.5	18	21.2	17	14.2	37	23.3	24	11.3
4 - 6 times a week	2	2.7	-	-	2	2.4	-	-	4	2.5	-	-
1 - 2 times a month	18	24.3	24	25.8	24	28.2	40	33.3	42	26.4	64	30.0
a few times a year	10	13.5	41	44.1	20	23.5	39	32.5	30	18.9	80	37.6
don't know	-	-	1	1.1	-	-	2	1.7	-	-	3	1.4
- On the days that you drink, do you have:												
one drink	12	16.2	26	28.0	19	22.4	32	26.7	31	19.5	58	27.2
two drinks	31	42.0	41	44.1	29	34.1	61	50.8	60	37.7	102	47.9
3 - 4 drinks	19	25.7	18	19.4	18	21.2	21	17.5	37	23.3	39	18.3
5 or more drinks	12	16.2	7	7.5	19	22.4	4	3.3	31	19.5	11	5.2
don't know	-	-	1	1.1	-	-	2	1.7	-	-	3	1.4
- How many years have you drank alcoholic beverages:												
1 - 5 years	1	1.4	8	8.6	1	1.2	10	8.3	2	1.3	18	8.5
6 - 10 years	10	13.5	19	20.4	12	14.1	24	20.0	22	13.8	43	20.2
more than 10 years	63	85.1	64	68.8	70	82.4	85	71.0	133	83.6	149	70.0
don't know	-	-	2	2.2	2	2.6	1	.8	2	1.3	3	1.4

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 10

Cigarette Smoking by Area of Residence and Gender

Questions	Area I				Area II				Total-TNC*			
	Male		Female		Male		Female		Male		Female	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
- Do you smoke cigarettes:												
no	77	68.8	128	71.1	74	66.1	158	79.0	151	67.4	276	72.6
yes	35	31.2	52	28.9	38	33.9	52	26.0	73	32.6	104	27.4
- How many years have you been smoking cigarettes:												
less than 1	1	2.9	-	-	-	-	-	-	1	1.4	-	-
1 - 5	1	2.9	2	3.8	2	5.3	3	5.8	3	4.1	5	4.8
6 - 10	5	14.3	6	11.5	2	5.3	4	7.7	7	9.6	10	9.6
more than 10	28	80.0	43	82.7	32	84.2	45	86.5	60	82.2	88	84.6
don't know	-	-	1	1.9	2	5.3	-	-	2	2.7	1	.9
- How many cigarettes do you smoke in a day:												
1 - 5	-	-	14	27.0	5	13.2	6	11.5	5	6.8	20	19.2
6 - 14	5	14.3	13	25.0	5	13.2	16	30.8	10	13.7	29	27.9
15 - 25	21	60.0	23	44.2	21	55.3	25	48.1	42	57.5	48	46.1
26 or more	9	25.7	2	3.8	7	18.4	5	9.6	16	22.0	7	6.7
Among those not smoking at the time of the survey:												
- Did you ever smoke cigarettes:												
no	26	33.8	81	63.3	28	37.8	98	62.0	54	35.8	169	61.2
yes	51	66.2	47	36.7	46	62.2	60	38.0	97	64.2	107	38.8
- How many years did you smoke cigarettes:												
less than 1	1	2.0	3	6.4	-	-	2	3.3	1	1.0	5	4.7
1 - 5	4	7.8	11	23.4	7	15.2	11	18.3	11	11.3	22	20.6
6 - 10	6	11.8	9	19.1	8	17.4	17	28.3	14	14.4	26	24.3
more than 10	40	78.4	23	49.0	31	67.4	29	48.3	71	73.2	52	48.6
don't know	-	-	1	2.1	-	-	1	1.7	-	-	2	1.9
- How many cigarettes did you smoke in a day:												
1 - 5	7	13.7	13	27.7	4	8.7	17	28.3	11	11.3	30	28.0
6 - 14	11	21.6	11	23.4	7	15.2	23	38.3	18	18.6	34	31.8
15 - 25	25	49.0	16	34.0	18	39.1	13	21.7	43	44.3	29	27.1
26 or more	8	15.7	6	12.8	17	37.0	6	10.0	25	25.8	12	11.2
don't know	-	-	1	2.1	-	-	1	1.7	-	-	2	1.9

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 11

Response to Questions on Reproductive Health by Area of Residence

Questions	Area I		Area II		Total-TNC*	
	n	%	n	%	n	%
- Have you had any children of your own:						
no	52	17.8	34	10.9	86	14.2
yes/expecting a child now	240	82.2	278	89.1	518	85.8
- How many live births and stillbirths have you had:						
1	31	12.9	49	17.6	80	15.4
2 - 3	109	45.4	159	57.2	268	51.7
4 - 6	80	33.3	54	19.4	134	25.9
more than 6	20	8.3	18	6.5	38	7.3
- Have you/your spouse experienced any miscarriages:						
no	222	76.0	237	76.0	459	76.0
yes	69	23.6	70	22.4	139	23.0
don't know	1	.3	5	1.6	6	1.0
- Number of miscarriages:						
1	48	69.6	44	62.9	92	66.2
2 - 3	19	27.5	23	32.9	42	30.2
4 or more	2	3.0	3	4.3	5	3.6
- Have you had any children who were stillborn or died shortly after birth:						
no	271	92.8	295	94.6	566	93.7
yes	21	7.2	17	5.4	38	6.3
- Number of stillbirths:						
1	17	81.0	10	58.8	27	71.1
2	4	19.0	5	29.4	9	23.7
3 or more	-	-	2	11.8	2	5.3
- Have you had a low birth weight baby, that is below 5 lbs. 8 oz. or less than 2500 grams:						
no	254	87.0	276	88.5	530	87.7
yes	37	12.7	34	10.9	71	11.8
don't know	1	.3	2	.6	3	.5
- Number of low birth weight babies:						
1	31	83.8	30	88.2	61	85.9
2	4	10.8	2	5.9	6	8.5
3 or more	2	5.4	2	5.9	4	5.6
- If so was the baby born prematurity, that is born at 37 weeks or earlier:						
no	20	54.1	12	35.3	32	45.1
yes	17	45.9	22	64.7	39	54.9

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 12

Frequency of Reproductive Outcomes in Families by Area of Residence

	Area I		Area II	
Outcomes (a)	n	%	n	%
Stillbirth & Birth Defect	7	2.9	7	2.5
Miscarriage & Birth Defect	17	7.1	9	3.2
Miscarriage & Stillbirth	10	4.2	7	2.5
Miscarriage, Stillbirth & Birth Defect	3	1.2	3	1.1

(a) result of one or more pregnancies

TABLE 13

Family History of Birth Defects by Type and Area of Residence

Type	Area I		Area II		Total-TNC*	
	n	%	n	%	n	%
Central nervous system	9	3.0	16	5.1	25	4.2
Circulatory system	8	2.7	12	3.8	20	3.4
Digestive system	5	1.7	6	1.9	11	1.8
Respiratory system	1	.3	1	.3	2	.3
Genitourinary system	1	.3	3	1.0	4	.7
Skeletal system	5	1.7	13	4.1	18	2.9
Other	10	3.4	23	7.3	33	5.5

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 14

Number (%) of Birth Defects by Type and Area of Residence

Type	Area I		Area II		Total-TNC*	
	n	%	n	%	n	%
Central nervous system	15	31.2	7	13.7	22	22.2
Circulatory system	10	20.8	12	23.5	22	22.2
Digestive system	2	4.2	6	11.8	8	8.1
Respiratory system	-	-	2	3.9	2	2.0
Genitourinary system	2	4.2	4	7.8	6	6.1
Skeletal system	5	10.4	12	23.5	17	17.2
Other	14	29.2	8	15.7	22	22.2
TOTAL	48	100.0	51	100.0	99	100.0

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 15

Oral Contraceptive Use and Birth Defects by Area of Residence

	Area I		Area II		Total-TNC*	
	n	%	n	%	n	%
Used oral contraceptives	110	46.0	170	60.5	280	53.8
Duration:						
Less than 1 year	20	18.2	28	16.5	48	17.1
1 - 5 years	54	49.1	85	50.0	139	49.6
6 - 10 years	28	25.5	48	28.2	76	27.1
more than 10 years	8	7.3	11	6.5	19	6.9
Number of households that had a child with a birth defect	40	13.7	44	14.1	84	13.9
Number of females that had a child with a birth defect and used oral contraceptives	19	47.5	22	50.0	41	48.8

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 16

Response to Questions on Pregnancy and Reproductive Outcomes

	Mothers		Prematurity		Low Birth Weight		Birth Defects	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Mothers that...								
drank coffee	175	33.4	13	7.4	20	11.4	27	15.4
drank tea	344	65.4	29	8.4	49	14.2	57	16.6
drank alcohol	9	1.7	-	-	1	11.1	-	-
drank cola beverages	219	41.6	18	8.2	30	13.7	35	16.0
ate chocolate	226	43.0	16	7.1	29	12.8	25	11.1
smoked cigarettes	163	31.0	16	9.8	29	18.0	31	19.0

two or more times a week while pregnant.

TABLE 17

Response to Questions on Pregnancy in Relation to Reproductive Outcomes by Area of Residence

	Prematurity				Low Birth Weight				Birth Defects			
	Area I		Area II		Area I		Area II		Area I		Area II	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Mothers that...												
drank coffee	6	33.3	7	31.8	12	32.4	8	23.5	12	30.0	15	34.1
drank tea	15	83.3	14	63.6	29	78.4	20	58.8	30	75.0	27	61.4
drank alcohol	-	-	-	-	1	2.7	-	-	-	-	-	-
drank cola beverages	6	33.3	12	54.5	12	32.4	18	52.9	16	40.0	19	43.2
ate chocolate	7	38.9	9	40.9	16	43.2	13	38.2	11	27.5	14	31.8
smoked cigarette	6	33.3	10	45.5	13	35.1	16	47.1	15	37.5	16	36.4
two or more times a week while pregnant.												

TABLE 18

Number (%) of Cases of Cancer Reported in Households at the Time of the Survey by Type and Area of Residence

	Area I		Area II		Total-TNC*	
Type	n	%	n	%	n	%
Stomach	-	-	-	-	-	-
Colon/Bowel	5	11.9	1	2.5	6	7.3
Lung	-	-	-	-	-	-
Breast	6	14.3	3	7.5	9	11.0
Cervix, Uterus or Ovary	16	38.1	19	47.5	35	42.7
Prostate	2	4.8	-	-	2	2.4
Leukemia	-	-	1	2.5	1	1.2
Pancreas	-	-	-	-	-	-
Skin	7	16.7	9	22.5	16	19.5
Other	6	14.3	7	17.5	13	15.9

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 19

Characteristics of Family Members who Either had had Cancer or had Cancer at the Time of the Survey by Area of Residence

Characteristics	Area I		Area II		Total-TNC*	
	n	%	n	%	n	%
Smoke cigarettes	18	46.2	19	52.8	37	49.3
Drink alcohol	24	61.5	25	69.4	49	65.3
Born in the Town of Newcastle	11	28.2	10	27.8	20	26.7
Not born in the Town of Newcastle	28	71.8	26	72.2	52	69.3
Lived in the Town of Newcastle for						
less than 1 year	-	-	1	2.8	1	1.3
1 - 9 years	7	17.9	3	8.4	10	13.3
10 - 19 years	6	15.4	12	33.3	18	24.0
20 years or more	26	66.7	20	55.6	46	61.3
Work at/in industrial occupations	4	10.3	3	8.3	7	9.3
Do not work at/in industrial occupations	35	89.7	33	91.7	68	90.6
Family history of cancer	23	58.9	29	80.5	52	69.3

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 20

Respondents' Occupation by Area of Residence

	Area I		Area II		Total-TNC*	
Occupation	n	%	n	%	n	%
non-industrial	229	78.4	257	82.4	486	80.5
wood treating	2	.7	1	.3	3	.5
printing (ink)	1	.3	1	.3	2	.3
mechanics (gas or diesel)	3	1.0	4	1.3	7	1.1
working with tar or paving	1	.7	-	-	1	.2
masonry	-	-	1	.3	1	.2
carpentry	8	2.7	3	1.0	11	1.8
metal grinding	3	1.0	1	.3	4	.7
chemical spraying	1	.3	-	-	1	.2
pulp and paper industry	25	8.6	31	9.9	56	9.3
mining	10	3.4	11	3.5	21	3.5
other	9	3.1	3	1.0	12	2.0

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 21

Households with Family History of Cancer by Type and Area of Residence

	Area I		Area II		Total-TNC*	
Type	n	%	n	%	n	%
Stomach	22	13.3	27	13.4	49	13.3
Colon/Bowel	35	21.1	49	24.3	84	22.8
Lung	44	26.5	34	16.8	78	21.2
Breast	31	18.7	42	20.8	73	19.8
Cervix, Uterus or Ovary	28	16.9	33	16.3	61	16.6
Prostate	15	9.0	7	3.5	22	6.0
Leukemia	8	4.8	13	6.4	21	5.7
Pancreas	4	2.4	5	2.5	9	2.4
Skin	19	11.4	23	11.4	42	11.4
Other	65	39.2	83	41.1	148	40.2

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 22

Factors That Respondents Believed Causes Cancer By Area of Residence

Factors	Area I		Area II		Total-TNC*	
	n	%	n	%	n	%
Diet - nitrates, fatty foods, food colouring, preservatives and additives in food, chemical stimulants given to animals and plants, undercooked meat, barbequed foods, particles from the edge of cans falling into the food	141	48.3	204	65.4	345	57.1
Environment - chemical exposure and pollution - air and water pollution - effluent and waste from mills and factories, asbestos, mine dust, and wood dust - vehicle exhaust - ultraviolet light - chemical spraying eg. bud worm and lawn spraying	175	59.9	248	79.5	423	70.0
Hereditary - cancer cells are dormant in all of us and can become active; some families are more prone to getting cancer	89	30.5	77	24.7	166	27.5
Lifestyle - smoking cigarettes - drinking alcohol - stress/worrying - injuries	158	54.1	229	73.4	387	64.1
Other	20	6.8	26	8.3	46	7.6

*TNC = Town of Newcastle

TABLE 23

Factors that Respondents Believed Causes Birth Defects By Area of Residence

Factors	Area I		Area II		Total-TNC*	
	n	%	n	%	n	%
Disease/health of the parents - general health and nutrition - mother's stress level and ability to cope with same - diseases while pregnant -- eg. rubella	87	29.8	135	43.3	222	36.8
Environment - exposure to chemicals, fumes, radiation and pollution	55	18.8	72	23.1	127	21.0
Genetics - genetic disturbance - parents closely related, heredity - course of nature	80	27.4	174	55.8	254	42.1
Lifestyle - taking drugs -- prescription -- illegal -- over the counter - smoking - alcohol - birth control pill	186	63.7	261	83.7	447	74.0
Other - regional patterns - x-rays while pregnant	15	5.1	14	4.5	29	4.8

*TNC - Town of Newcastle

TABLE 24

Factors that Respondents Believed Were Responsible for the Contamination Of the Town's Water Supply by Area of Residence

	Area I		Area II		Total-TNC*	
Factors	n	%	n	%	n	%
Aqua system antiquated and/or insufficient to meet the needs - old pipes -- contamination coming from the pipes themselves - location of the wells -- near sewage treatment plant -- near city salt storage - wells not deep enough	52	17.8	36	11.5	88	14.6
Industrial pollution - mills - industries - railway - service stations - garbage disposal	196	67.1	213	68.3	409	67.7
Not contaminated - inaccurate testing - never was contaminated	50	17.1	48	15.4	98	16.2
Raw sewage - town sewage getting into system - disposal of household chemicals in the sewer system also contributes to the contamination	19	6.5	20	6.4	39	6.5
Other - possibly a chemical spill - acid rain - started after the earthquake	21	7.2	18	5.8	39	6.5

*TNC - Town of Newcastle

TABLE 25

Responses to Question on Health Related Concerns in The Town of Newcastle by Area of Residence

Responses	Area I		Area II		Total-TNC*	
	n	%	n	%	n	%
Air and water pollution	225	77.1	266	85.3	491	81.3
Need for medical expertise and for fitness resources	22	7.5	21	6.7	43	7.1
The increased traffic and subsequent emissions	26	8.9	12	3.8	38	6.3
Drug and alcohol abuse	16	5.5	17	5.4	33	5.5
Other - e.g.crime, safe affordable housing, condition of the sidewalks.	104	35.6	142	45.5	246	40.7

*TNC - Town of Newcastle

TABLE 26

Proportion of Types of Cancers Diagnosed in the Town of Newcastle (1980-85), New Brunswick (1980-84) and Canada (1980-84)

Type	Town of Newcastle	N.B.	Canada
Skin - melanoma	1.5%	1.2%	1.9%
- non-melanoma	27.7%	22.2%	11.5%
Genitourinary Organs	22.6%	19.0%	21.2%
Digestive Organs, Peritoneum	17.5%	20.4%	21.4%
Respiratory System, Intrathoracic Organs	10.8%	13.9%	14.9%
Breast	7.7%	9.6%	11.4%
Eye, Nervous System, Endocrine	3.6%	2.0%	2.9%
Hematopoietic and Reticuloendothelial System	3.6%	5.9%	7.6%
Lymph Nodes	*2.1%	0.2%	0.3%
Lip, Oral Cavity, Pharynx	1.5%	2.3%	2.8%
Bones, Joints, Articular Cartilage	0.5%	0.6%	1.0%
Other Ill-defined	0.5%	0.1%	0.4%
Primary Unspecified or Unknown	0.5%	2.6%	2.9%
Total	100%	100%	100%

*This percentage represents 4 cases. Percentage differences based on 5 or less cases should be interpreted with caution because of the small numbers involved.

COMMUNITY HEALTH STUDY OF THE TOWN OF NEWCASTLE

CONSENT FORM **Reference No.___ ___ ___ ___**

Area Respondent

I understand that the Department of Health and Community Services is conducting a health study of the Town of Newcastle. It has been explained to me that my household has been randomly chosen to participate in this study. If I do so, I understand that I will be asked to answer some questions on a questionnaire that pertain to myself and my family that live in this household. I also understand that I may withdraw my consent at any time and that all information obtained will be held in strict confidence.

I, _____, the undersigned, agree to participate in the Community Health Study of the Town of Newcastle.

_____ _____

Signature of participant Date

_____

Signature of interviewer

Community Health Study Of The Town Of Newcastle

Interviewer's Name: _____
Last Name First Name

Record of Calls and Appointments:

Call	Date	Time	Notes
1			
2			
3			

Language of Interview: 1 English ___

2 French ___

Final Status of Interview 1 Complete ___

2 Incomplete ___ Reason _____

_____

_____

Date of Interview: ___/___/___
Day Month Year

Time started: _____

Time completed: _____

Department of Health and Community Services

October, 1989.

Perceived Health Status - Section One

To start, I would like to ask you some questions about you and your family's general health.

OFFICE USE ONLY:

1. Would you say your general health is better than, as good as, or worse than other persons your own age? 1. ____

   1. better than ___
   2. as good as ___
   3. worse than ___
   8. don't know ___
   9. refused ___

2. When did you have your last physical or routine check up? 2. ____

   1. within the last six months ___
   2. 7 - 11 months ___
   3. 1 - 2 years ___
   4. more than two years ago ___
   8. don't know ___
   9. refused ___

3. Have you ever felt that you are/were in poor health? 3. ____

   1. no ___
   2. yes ___
   8. don't know ___
   9. refused ___

4. How many times in the past 12 months did you visit a doctor? _____ 4. ____

Reference Number: ___ ___ ___ ___
Area Respondent

5. Would you consider most of the members of your family to be overweight, underweight, or about normal weight?

1. overweight ___
2. underweight ___
3. about normal weight ___
8. don't know ___
9. refused ___

6. Would you say that most of the members of your family are physically more active, less active, or about the same as persons their age?

1. more active ___
2. less active ___
3. about the same ___
8. don't know ___
9. refused ___

7. I would like you to tell me about any illnesses, that you are aware of including allergies, that you or any members of your family living in this household have at present or may have experienced in the past. Also, please tell me the approximate date of diagnosis of the illness. Identify family members by their relationship to you, for example your wife, son or sister.

1. no illnesses ___

2. Family Member	Type of Illness	Approx. date of diagnosis

8. don't know ___
9. refused ___

OFFICE USE ONLY:

5. ___

6. ___

7. ___

2. ___ 1
___ 2
___ 3
___ 4
___ 5
___ 6
___ 7
___ 8
___ 9

Reference Number: ___ ___ ___ ___
Area Respondent

Nutrition - Section Two

Now I would like to ask you some questions about the eating habits of you and your family. For some questions the answer might not be the same for all members of your family, so please choose the answer that best suits the majority of the household.

OFFICE USE ONLY:

How many times a week on the average do you/your family eat the following foods?

(Interviewer) For questions 8 through 13 ask the following for each, less than once a week, once a week, twice a week, more than twice a week. Put a checkmark in the correct space. If respondent answers never, don't know or refuses to answer write beside the question.

		< 1/wk.	1/wk.	2/wk.	> 2/wk.	
8.	ham, bacon or sausage					8. ___
9.	luncheon meat (bologna, salami)					9. ___
10.	organ meats (liver, kidney)					10. ___
11.	shellfish (shrimp, lobster), other fish					11. ___
12.	convenience foods (T.V. dinners)					12. ___
13.	cream or cream substitute					13. ___

14. Do you/your family eat meat or fish that is smoked or cured? 14. ___

1. no ___ **Go to question 16.**
2. yes ___
8. don't know ___ **Go to question 16.**
9. refused ___ **Go to question 16.**

15. How often do you/your family eat smoked or cured foods? 15. ___

1. less than once a week ___
2. 1 to 2 times a week ___
3. more than twice a week ___
7. never ___
8. don't know ___
9. refused ___

Reference Number: ___ ___ ___ ___
Area Respondent

OFFICE USE ONLY:

16. How many servings of whole grain cereals or bread (eg. oatmeal, bran, whole wheat) do you/your family have on an average day? 16. ___

1. less than one a day ___
2. one a day ___
3. two a day ___
4 more than two a day ___
7. never ___
8. don't know ___
9. refused ___

17. How many servings of fruits and vegetables do you/your family have on an average day? 17. ___

1. less than one a day ___
2. one a day ___
3. two a day ___
4. more than two a day ___
7. never ___
8. don't know ___
9. refused ___

Reference Number: ___ ___ ___ ___
Area Respondent

Alcohol - Section Three

In this section I am going to ask you a few questions about your use of alcohol.

OFFICE USE ONLY:

(Interviewer)
Please indicate the sex of the respondent by circling MALE or FEMALE. ___

For this section a drink will refer to:
- a bottle of beer or glass of draft
- a small glass of wine
- one ounce of hard liquor

18. Do you drink alcoholic beverages? 18. ___

1. no ___ Go to question 22
2. yes ___
9. refused ___ Go to question 22

19. How often do you drink alcoholic beverages? 19. ___

1. daily ___
2. once a week ___
3. 2 - 3 times a week ___
4. 4 - 6 times a week ___
5. 1 - 2 times a month ___
6. a few times a year ___
7. not applicable ___
8. don't know ___
9. refused ___

20. On the days that you drink, do you have: 20. ___

1. one drink ___
2. two drinks ___
3. 3 - 4 drinks ___
4. 5 or more drinks ___
7. not applicable ___
8. don't know ___
9. refused ___

21. How many years have you drank alcoholic beverages? ___ 21. ___

Reference Number: ___ ___ ___ ___
Area Respondent

Smoking - Section Four

Now I am going to ask you about cigarette smoking.

OFFICE USE ONLY:

(Interviewer)
Please indicate the sex of the respondent by circling MALE or FEMALE. ___

22. Do you smoke cigarettes at present? 22. ___

1. no ___ **Go to question 24.**
2. yes ___
9. refused ___ **Go to question 24.**

23. How many years have you smoked cigarettes? ____ **Go to Question 26.** 23. ___

24. Have you smoked cigarettes before and quit? 24. ___

1. no ___ **Go to question 27**
2. yes ___
7. not applicable ___
9. refused to answer ___ **Go to question 27**

25. How many years did you smoke cigarettes? ____ 25. ___

26. How many cigarettes do/did you usually smoke in a day? ____ 26. ___

Reference Number: ___ ___ ___ ___
Area Respondent

Reproductive Health History - Section Five

I would now like to ask you some questions about the reproductive health history of your family.

OFFICE USE ONLY:

(Interviewer)
The questions on reproductive health history should preferably be answered by a female.

Indicate the sex of the respondent by circling MALE or FEMALE. ___

27. Do you have any children of your own? (Note - do not include adopted or foster children) 27. ___

1. no ___ Go to question 29.
2. yes ___
3. expecting a child now ___
9. refused ___ Go to question 29.

28. How many children including liveborn and stillborn have you had? ____ 28. ___

29. Have you/your spouse experienced any miscarriages? 29. ___

1. no ___ Go to question 31.
2. yes ___
8. don't know ___ Go to question 31.
9. refused ___ Go to question 31.

30. How many miscarriages have you/your spouse had? ____ 30. ___

31. Have you had any children who were stillborn or died shortly after birth? 31. ___

1. no ___ Go to question 33.
2. yes ___
9. refused ___ Go to question 33.

32. How many children did you have that were stillborn or died shortly after birth? ____ 32. ___

Reference Number: ___ ___ ___ ___
Area Respondent

OFFICE USE ONLY:

33. Have you had a low birth weight baby, that is a baby who weighed less than 5 lbs 8 oz or less than 2500 grams? 33. ___

1. no ___ Go to question 36.
2. yes ___
8. don't know ___ Go to question 36.
9. refused ___ Go to question 36.

34. How many of your babies were low birth weight? ____ 34. ___

35. Were any of these babies born prematurely that is, born at 37 weeks or earlier? 35. ___

1. no ___ Go to question 36.
2. yes ___
7. not applicable ___
8. don't know ___ Go to question 36.
9. refused ___ Go to question 36.

36. Did any of your children, live or stillborn, have a birth defect? 36. ___

1. no ___ Go to question 38.
2. yes ___
8. don't know ___ Go to question 38.
9. refused ___ Go to question 38.

37. Please tell me what type of birth defect(s) your child/children had. Include any stillborn child, if that child had a birth defect. 37.

(Interviewer)
Possibly name some birth defects with their description to assist the respondent in recalling the name.

_____ ___ 1
_____ ___ 2
___ 3
___ 4
___ 5
___ 6
___ 7

TYPES OF BIRTH DEFECTS:

cerebral palsy	hernia
cleft lip/palate	hypospadius
club foot	hydrocephalus
cystic fibrosis	neoplasms
Down's syndrome	pyloric stenosis
polydactly (extra digits)	spina bifida
heart defect	- - others.

Reference Number: ___ ___ ___ ___
Area Respondent

OFFICE USE ONLY:

38. Do either of your parents, yourself or any sibling(s) have a birth defect? 38. ___

(Interviewer) If married or common-law ask the respondent to include his/her spouse, siblings and parents.

1. no ___ Go to question 40.
2. yes ___
8. don't know ___ Go to question 40.
9. refused ___ Go to question 40.

39. Please tell me, if you can, the type of birth defect(s). 39. ___ 1

(Interviewer) Possibly name some birth defects with their description to assist the respondent in recalling the name. Use the list on the previous pg. ___ 2

_____ ___ 3

_____ ___ 4

_____ ___ 5

___ 6

(Interviewer) If respondent is female ask questions 40 and 41. ___ 7

40. Have you ever used oral contraceptives (birth control pills) for birth control or menstrual irregularities? 40. ___

1. no ___ Go to question 42.
2. yes ___
7. not applicable ___
8. don't know ___ Go to question 42.
9. refused ___ Go to question 42.

41. How many years in total have you actually taken them? Keep in mind the the times you may have stopped and restarted. 41. ___

1. ____ years or ____ months (if less than one year)
7. not applicable ___
8. don't know ___ Go to question 42.
9. refused ___ Go to question 42.

Reference Number: ___ ___ ___ ___
Area Respondent

(Interviewer)
Ask the following question if the respondent has children or is expecting a child.

OFFICE USE ONLY:

Did you **(if female)**/did your wife **(if male and married or common-law)** to the best of your knowledge drink coffee, tea, alcohol, cola beverages, eat chocolate, or smoke cigarettes regularly, meaning 2 to 3 or more times a week, while pregnant?

		no	yes	N/A	don't know	refused	
42.	drink coffee						42. ___
43.	drink tea						43. ___
44.	drink alcohol						44. ___
45.	...ink cola beverages						45. ___
46.	eat chocolate						46. ___
47.	smoke cigarettes						47. ___

Reference Number: ___ ___ ___ ___
Area **Respondent**

Cancer - Section Six
(Questions 48 - 72)

I would now like to ask you some questions about cancer. Since this is a household survey, information on each family member is needed. This would include age at last birthday, sex of each family member, place of birth, whether a family member has or had cancer, and type if known, as well as smoking and alcohol habits, jobs held over the last 20 years, and finally how many of the last 20 years each person has lived in the Town of Newcastle.

(Interviewer) Hand respondent card with types of cancer.

AGE	SEX M/F	BIRTH PLACE	HAVE/HAD CANCER YES/NO/DK	TYPE OF CANCER	SMOKE YES/NO	DRINK YES/NO	OCCUPATIONAL HISTORY LAST 20 YRS., TYPE & PLACE OF EMPLOYMENT, INCLUDE # YRS. AT EACH PLACE.	# YEARS LIVED IN TOWN OF NEWCASTLE

Reference Number: ___ ___ ___ ___
Area Respondent

FOR OFFICE USE ONLY:

48. Number in the household — Code: 1 - 2 = 1; 3 - 5 = 2; 6 - 8 = 3; more than 8 = 4 — 48. ___

49. Ages of members of the family — 49. ___
- less than 18
- 18 - 34
- 35 - 65
- over 65

50. Sex of members of the family — 50. ___
- male
- female

51. # of family members with cancer — 51. ___

52. # of family members with specific types of cancer — 52.
- stomach ___ 1
- colon or bowel ___ 2
- lung ___ 3
- breast ___ 4
- cervix, uterus or ovary ___ 5
- prostate ___ 6
- leukemia ___ 7
- pancreas ___ 8
- skin ___ 9
- other ___ 10

53. # of family members that smoke cigarettes and have cancer — 53. ___

54. # of family members that do not smoke cigarettes and have cancer — 54. ___

55. # of family members that smoke cigarettes and do not have cancer — 55. ___

56. # of family members that do not smoke cigarettes and do not have cancer — 56. ___

57. # of family members that drink alcohol and have cancer — 57. ___

58. # of family members that do not drink alcohol and have cancer — 58. ___

59. # of family members that drink alcohol and do not have cancer — 59. ___

60. # of family members that do not drink alcohol and do not have cancer — 60. ___

61. # of family members that work at/in industrial occupations and have cancer — 61. ___

62. # of family members that do not work at/in industrial occupations and have cancer — 62. ___

63. # of family members that work at/in industrial occupations and do not have cancer — 63. ___

64. # of family members that do not work at/in industrial occupations and do not have cancer — 64. ___

65. # of family members that have lived in Newcastle for under 5 yrs. and have cancer — 65. ___

66. # of family members that have lived in Newcastle for 5 - 20 yrs. and have cancer — 66. ___

67. # of family members that have lived in Newcastle for under 5 yrs. and do not have cancer — 67. ___

68. # of family members that have lived in Newcastle for 5 - 20 yrs. and do not have cancer — 68. ___

69. # of family members that were born in Newcastle and have cancer — 69. ___

70. # of family members that were not born in Newcastle and have cancer — 70. ___

71. # of family members that were born in Newcastle and do not have cancer — 71. ___

72. # of family members that were not born in Newcastle and do not have cancer — 72. ___

Occupation Code:
- wood treating
- gas or diesel mechanic
- masonry
- sawmills
- chemical spraying
- work with newspaper ink
- tar or paving materials
- carpentry
- metal grinding
- pulp and paper
- other

Reference Number: ___ ___ ___ ___
Area Respondent

OFFICE USE ONLY:

73. Does either of your parents, any sibling(s), or a child of yours that does not live in this household have or had cancer? 73. ___

(Interviewer)
If respondent is married or common-law, ask him/her to include his/her spouse's parents and siblings.

1. no ___ **Go to question 75.**
2. yes ___ **Hand respondent card with types of cancer**
8. don't know ___ **Go to question 75.**
9. refused ___ **Go to question 75.**

74. Please tell me the name of the cancer if you know it. 74.

_____ ___ 1
_____ ___ 2
_____ ___ 3
_____ ___ 4
___ 5
___ 6
___ 7
___ 8
___ 9
___ 10

Reference Number: ___ ___ ___ ___
Area Respondent

General Questions - Section Seven

OFFICE USE ONLY:

I would now like to get your opinion on some general questions. Please feel free to tell me what you think.

75. What do you think causes cancer? 75.

76. Do you believe that there are more cases of cancer in the Town of Newcastle, then in other parts of the province? 76. ___

1. no ___
2. yes ___
8. don't know ___
9. refused ___

77. What do you believe causes birth defects? 77.

78. How do you think the town's water supply became contaminated? 78.

(Interviewer) Probe with, e.g. what about dry cleaner's waste, dumped oil, etc.

79. What are the things in Newcastle that concern you most with regard to you/your family's health? 79.

Community Health Study Of The Town Of Newcastle

RESPONDENT INFORMATION

Name:

_____

Last name First name Initial

Date of Birth:

_____ _____ _____

Month Day Year

Sex: male ___ female ____

Address:

_____

_____

_____

_____

Phone Number:

_____

Closing Statement:

I would like to thank you for your time and patience. The information you have provided will be kept strictly confidential and will be used for health assessment purposes of the Town of Newcastle.

Once again, thanks very much.

Reference Number __ __ __ __

BIBLIOGRAPHY

Aaronson LS, Macnee CL(1989): Tobacco, Alcohol and Caffeine Use During Pregnancy. Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing July/August:279-287.

Arbuckle TE(1986): Water Nitrates and CNS Birth Defects in New Brunswick,1973-1983. Master's Thesis, University of Toronto.

Asmussen I(1983): The Risk of Smoking During Pregnancy. Chromatin Changes in Cells of Umbilical Arteries From Newborns Delivered by Mothers Smoking More Than 10 Cigarettes per Day. Smoking and Health: 103-105.

Avard D, Hanvey L(1989): The Health of Canada's Children: a CICH Profile. Canadian Institute of Child Health, Ottawa:17-36.

Baan RA, Van den Berg PTM, Steenwinkel M-J ST, Vander Wulp CJM(1988): Detection of Benzo(a)pyrene- DNA Adducts in Cultured Cells Treated With Benzo(a)pyrene Diol-Epoxide by Quantitative Immunofluorescence Microscopy and p-postlabelling; Immunofluorescence Analysis of Benzo(a)pyrene- DNA Adducts in Bronchial Cells From Smoking Individuals. International Agency for Research on Cancer:146-154.

Barkan SE, Bracken MB(1987): Delayed Childbearing: No Evidence for Increased Risk of Low Birth Weight and Preterm Delivery. American Journal of Epidemiology 125(1):101-109.

Beilin LJ, Puddey IB, Vandongen R(1987): Alcohol-Related Hypertension.In: Mild Hypertension: From Drug Trials to Practice. T. Strasser and D. Ganten(eds.). Raven Press, New York.

Blessing P(1985): Scientists Study Effect of Vitamins in Preventing Neural Tube Defects. Journal of the American Dietetic Association 88(9):1133.

Brooke OG, Anderson HR, Bland JM, Peacock JL, Stewart CM(1989): Effects On Birth Weight of Smoking, Alcohol, Caffeine, Socioeconomic Factors, and Psychosicial Stress. British Medical Journal 298:795-801.

Brownson RC, Reif JS, Keefe TJ, Ferguson SW, Pritzl JA(1987): Risk Factors for Adenocarcinoma of the Lung. American Journal of Epidemiology 125(1):25-34.

Byers TE, Graham S, Haughey BP, Marshall JR, Swanson MK(1987): Diet and Lung Cancer Risk: Findings From the Western New York Diet Study. American Journal of Epidemiology 125(3):351-363.

Caan B, Horgen DM, Margen S, King JC, Jewell NP(1987): Benefits Associated With WIC Supplemental Feedings During the Interpregnancy Interval. The American Journal of Clinical Nutrition 45(1):29-41.

Canny PF, Berkowitz GS, Kelsey JL, LiVolsi VA(1988): Fibroadenoma and the Use of Exogenous Hormones: A Case-Control Study. American Journal of Epidemiology 127(3):454-461.

Carter CL, Corle DK, Micozzi MS, Schatzkin A, Taylor PR(1988): A Prospective Study of the Development of Breast Cancer in 16,692 Women With Benign Breast Disease. American Journal of Epidemiology 128(3):467-477.

Carter CL, Jones DY, Schatzkin A, Brinton LA(1989): A Prospective Study of Reproductive, Familial and Socioeconomic Risk Factors for Breast Cancer Using NHANES 1 Data. Public Health Report 104(1):45-50.

Church MW, Gerkin KP(1988): Hearing Disorders in Children With Fetal Alcohol Syndrome: Findings From Case Studies. Pediatrics 82(2):147-154.

Claude J, Kunze E, Frentzel-Beyme R, Parzkowski K, Schneider J, Schubert H(1986): Lifestyle and Occupational Risk Factor in Cancer of the Lower Urinary Tract. American Journal of Epidemiology 124(4):578-589.

Coe FI, Parks JH(1989): The Risks of Oral Contraceptives and Estrogen Replacement Therapy. Perspectives in Biology and Medicine 33(1):86-106.

Cramer DW(1982): Uterine Cervix. In: Schottenfeld D, Fraumeni JF, eds. Cancer Epidemiology and Prevention. Philadelphia: WB Saunders:881-900.

Danheiser SL, Liber HL, Thilly WG(1989): Long-Term, Low-Dose Benzo(a)pyrene-Induced Mutation in Human Lymphoblasts Competent in Xenobiotic Metabolism. Mutation Research:143-147.

Day NL, Jasperse D, Richardson G, Robles N, Sambamoorthe U, Taylor P, Scher M, Stoffer D, Cornelius M(1989): Prenatal Exposure To Alcohol: Effect On Infant Growth and Morphologic Characteristics. Pediatrics 84(3):536-541.

Das M, Asokan P, Don PSC, Krueger GG, Bickers DR, Mukhtar H(1986): Carcinogen Metabolism in Human Skin Grafted Onto Athynmic Nude Mice: A Model System for the Study of Human Skin Carcinogenesis. Biochemical and Biophysical Research Communications 138(1):33-39.

Dupont WD, Page DL(1987): Breast Cancer Risk Associated With Proliferative Disease, Age at First Birth, and a Family History of Breast Cancer. American Journal of Epidemiology 125(5):769-779.

Environmental Protection Agency Assessment Team(1981): The Biologic and Economic Assessment of Pentachlorophenol, Inorganic Arsenicals, Creosote.1. United States Department of Agriculture:66-77.

Farrow DC, Weiss NS, Lyon JL, Daling JR(1989): Association of Obesity and Ovarian Cancer in a Case-Control Study. American Journal of Epidemiology 129(6):1300-1304.

Ferraroni M, Negri E, La Vecchia C, D'Avanzo B, Franceschi S (1989): Socioeconomic Indicators, Tobacco and Alcohol in the Aetiology of Digestive Tract Neoplasms. International Journal of Epidemiology 18(3):556-562.

Fisher MS, Menter JM, Willis I(1989): Ultraviolet Radiation-Induced Suppression of Contact Hyposensitivity in Relation to Padimate O and Oxybenzone. J Invest Dermatol 92:337-41.

Gerhardsson M, Norell SE, Kiviranta H, Pedersen NL, Ahlbom A (1986): Sedentary Jobs and Colon Cancer. American Journal of Epidemiology 123(5):775-780.

Graham JM, Hanson JW, Darby BL, Barr HM, Streissguth AP(1988): Independent Dysmorphology Evaluation at Birth and 4 Years of Age for Children Exposed to Varying Amounts of Alcohol in Utero. Pediatrics 81(6):772-778.

Graham S(1987): Alcohol and Breast Cancer. The New England Journal of Medicine 316(19):1211-1212.

Greenwald P, Lanza E, Eddy GE(1987): Dietary Fiber in the Reduction of Colon Cancer Risk. Journal of the American Dietetic Association 87(9):1178-1188.

Grimes DA, Mishell DR Jr(1988): Letter to the editor re.article titled Congenital Limb Reduction, Deformities and Oral Contraceptives. American Journal of Obstetrics and Gynecology 158(2):439-440.

Guo PHM, Fowlie PJA, Cairns VW, Jank BE(1980): Activated Sludge and Activated Carbon Treatment of a Wood Preserving Effluent Containing Pentachlorophenol. Environment Canada. Environmental Protection Services. Water Pollution Control Directorate.

Gwinn ML, Webster LA, Lee NC, Layde PM, Rubin GL and The Cancer and Steroid Hormone Study Group(1986): Alcohol Consumption and Ovarian Cancer Risk. American Journal of Epidemiology 123(5):759-766.

Harris WC, Brinton A, Cowdell RH et al.(1980): Characteristics of Women With Dysplasias or Carcinoma in Situ of the Uterine Cervix. British Journal of Cancer 42:359-369.

Health and Community Services New Brunswick and Health and Welfare Canada(1989): New Brunswick Heart Health Survey Report. Public Health and Medical Services.

Health and Welfare Canada(1987): Nutrition in Pregnancy. National Guidelines (currently under review).

Health and Welfare Canada(1988): Birth Defects in Canada- Facts and Figures. Canadian Public Health Association and Laboratory Centre for Disease Control.

Health and Welfare Canada(1988): Canada's Health Promotion Survey-Techical Report. Ottawa: Minister of Supply and Services Canada.

Health and Welfare Canada(1990): Action Towards Healthy Eating: Canada's Guidelines for Healthy Eating and Recommended Strategies for Implementation. The Report of the Communications /Implementation Committee.

Heyden S, Pittillo E(1980): Sensible Talk About Cancer -A Physician's Program for Prevention. Delair Publishing Company, Inc. New York.

Hirayama T(1983): Passive Smoking and Lung Cancer, Nasal Sinus Cancer, Brain Tumor, and Ischemic Heart Disease. Smoking and Health:137-141.

Janerich DT, Polednak AP(1983): Epidemiology of Birth Defects. Epidemiologic Reviews 5:16-37.

Jones PA(1981): Chlorophenols and Their Impurities in the Canadian Environment. Environmental Impact Control Directorate. Environmental Protection Services. Environment Canada.

Jones PA(1984): Chlorophenols and Their Impurities in the Canadian Environment: 1983 Supplement. Commercial Chemicals Branch. Environmental Protection Services. Environment Canada.

Jongeneelen FJ, Anzion RBM, Scheepers PTJ, Bos RP, Henderson PTh, Nijenhuis EH, Veenstra SJ, Brouns RME, Winkes A(1988): 1-Hydroxypyrene in Urine As a Biological Indicator of Exposure to Polyaromatic Hydrocarbons in Several Work Environments. Annals of Occupational Hygiene 32(1):35-43.

Kampert JB, Whittemore AS, Paffenbarger RS Jr(1988): Combined Effect of Childbearing, Menstrual Events, and Body Size On Age-Specific Breast Cancer Risk. American Journal of Epidemiology 128(5): 962-979.

Kiefer F, Cumpelik O, Wiebel FJ(1988): Metabolism and Cytotoxicity of Benzo(a)pyrene in the Human Lung Tumor Cell Line NCI - H322. Xenobiotica 18(6):747-755.

KLattsky AL, Armstrong MA, Friedman GD, Hiatt RA(1988): The Relations of Alcoholic Beverage Use to Colon and Rectal Cancer. American Journal of Epidemiology 128(5):1007-1015.

Kleinman JC, Pierre MB Jr, Madans JH, Land GH, Schramm WF(1988): The Effects of Maternal Smoking on Fetal and Infant Mortality. American Journal of Epidemiology 127(2):274-282.

Kline J, Stein Z, Hutzler M(1987): Cigarettes, Alcohol and Marijuana: Varying Associations With Birthweight. International Journal of Epidemiology 16(1):44-51.

Kolonel LN, Yoshizawa CN, Hankin JH(1988): Diet and Prostatic Cancer: A Case-Control Study in Hawaii. American Journal of Epidemiology 127(5):999-1012.

Kricker A, Elliot JW, Forrest JM, McCreadie J(1986): Congenital Limb Reduction Deformities and Use of Oral Contraceptives. American Journal of Obstetrics and Gynecology 155(5):1072-1077.

Kvale G, Heuch I, Eide GE(1987): A Prospective Study of Reproductive Factors and Breast Cancer. 1. Parity. American Journal of Epidemiology 126(5):831-850.

Lane HW, Carpenter JT(1987): Breast Cancer: Incidence, Nutritional Concerns, and Treatment Approaches. Journal of the American Dietetic Association 87(6):765-769.

Leadon SA, Stampfer MR, Bartley J(1988): Production of Oxidative DNA Damage During the Metabolic Activation of Benzo(a)pyrene in Human Mammary Epithelial Cells Correlates With Cell Killing. National Academy of Sciences Proceedings 85:4365-4368.

Licciardone JC, Wilkins III Jr, Brownson RC, Chang JC(1989): Cigarette Smoking and Alcohol Consumption in the Aetiology of Uterine Cervical Cancer. International Journal of Epidemiology 18(3):533-537.

Little RE, Asker RL, Sampson PD, Renwick JH(1986): Fetal Growth and Moderate Drinking in Early Pregnancy. American Journal of Epidemiology 123(2):270-278.

LLoyd PL, Waldman JM, Greenburg A, Harkov R, Pietarinen C(1988): The Total Human Environmental Exposure Study (THEES) to Benzo(a)pyrene: Comparison of the Inhalation and Food Pathways. Archives of Environmental Health 83(4):304-312.

Longnecker MP, Berlin JA, Orza MJ, Chalmers TC(1988): A Meta-Analysis of Alcohol Consumption in Relation to Risk of Breast Cancer. Journal of the American Medical Association 260(5):652-656.

Lyon JL, Mahoney AW(1988): Fried Foods and the Risk of Colon Cancer. American Journal of Epidemiology 128(5):1000-1006.

MacKerras D, Buffler PA, Randall DE, Nichaman MZ, Pickle LW, Mason TJ(1988): Carotene Intake and the Risk of Laryngeal Cancer in Coastal Texas. American Journal of Epidemiology 128(5):980-988.

Manchester DK, Weston AW, Choi J, Trivers GE, Fennessey PV, Quintana E, Farmer PB, Mann DL, Harris CC(1988): Detection of Benzo(a)pyrene Diol Epoxides-DNA Adducts in Human Placenta. National Academy of Sciences Proceedings 85:9243-9247.

Martin TR, Bracken MB(1986): Association of Low Birth Weight With Passive Smoke Exposure in Pregnancy. American Journal of Epidemiology 124(4):633-642.

Martin TR, Bracken MB(1987): The Association Between Low Birth Weight and Caffeine Consumption During Pregnancy. American Journal of Epidemiology 126(5):813-821.

McCarter RJ, Kessler II, Comstock GW(1987): Is Diabetes Mellitus a Teratogen or a Coteratogen? American Journal of Epidemiology 125(2):195-205.

McCutcheon JW(1984): Nitrosamines in Bacon: A Case Study of Balancing Risks. Public Health Reports 99(4):360-364.

McTiernan A, Thomas DB(1986): Evidence for a Protective Effect of Lactation on Risk of Breast Cancer in Young Women: Results From a Case-Control Study. American Journal of Epidemiology 124(3):353-358.

Miller DR, Rosenburg L, Kaufman DW, Stolley P, Warshauer ME, Shapiro S(1989): Breast Cancer Before Age 45 and Oral Contraceptive use: New Findings. American Journal of Epidemiology 129(2):269-280.

Mills JL, Graubard BJ(1987): Is Moderate Drinking During Pregnancy Associated With an Increased Risk for Malformations? Pediatrics 80(3):309-314.

Mills PK, Annegers JF, Phillips RL(1988): Animal Product Consumption and Subsequent Fatal Breast Cancer Risk Among Seventh-Day Adventists. American Journal of Epidemiology 127(3):440-453.

Newman SC, Miller AB, Howe GR(1986): A Study of the Effect of Weight and Dietary Fat on Breast Cancer Survival Time. American Journal of Epidemiology 123(5):767-774.

Nomura A, Kolonel LN, Yoshizawa CN(1989): Smoking, Alcohol, Occupation, and Hair Dye Use in Cancer of the Lower Urinary Tract. American Journal of Epidemiology 130(6):1159-1163.

O'Neill IK, Povey AC, Bingham S, Brouet I, Béréziat JC, Ellul A(1988): Recoverable Semipermeable, Microencapsulated DNA Surrogates for Monitoring the Colorectal Cavity; in Situ Effects of Fibre and Meat in Human Diets on Benzo(a)pyrene and Possible Endogenous Cross-Linking Agents. International Agency for Research on Cancer. Science Publication:107-112.

Palmer JR, Rosenberg L, Kaufman DW, Warshaurs ME, Stolley P, Shapiro S(1989): Oral Contraceptive Use and Liver Cancer. American Journal of Epidemiology 130(5):878-882.

Pershagen G, Hrubec Z, Svensson C(1987): Passive Smoking and Lung Cancer in Swedish Women. American Journal of Epidemiology 125(1):17-24.

Pozniak PC(1985): The Carcinogenicity of Caffeine and Coffee: A Review. Journal of the American Dietetic Association 85(9):1127-1133.

Risch HA, Burch JD, Miller AB, Hill GB, Steele R, Howe GR(1988): Dietary Factors and the Incidence of Cancer of the Urinary Bladder. American Journal of Epidemiology 127(6):1179-1191.

Risch HA, Weiss NS, Clarke AE, Miller AB(1988): Risk Factors for Spontaneous Abortion and its Recurrence. American Journal of Epidemiology 128(2):420-430.

Rohan TE, McMichael AJ, Baghurst PA(1988): A Population-Based Case-Control Study of Diet and Breast Cancer in Australia. American Journal of Epidemiology 128(3):478-489.

Rosén M, Nystrom L, Wall S(1988): Diet and Cancer Mortality in the Countries of Sweden. American Journal of Epidemiology 127(1): 42-49.

Rosenburg L, Palmer JR, Kaufman DW, Strom BL, Schottenfeld D, Shapiro S(1988): Breast Cancer in Relation to the Occurence and Time of Induced and Spontaneous Abortion. American Journal of Epidemiology 125(5):981-989.

Rosenfeld I(1986): Modern Prevention. The New Medicine. Linden Press/Simon and Schuster.

Rubin DH, Krasilnikoff PA, Leventhal JM, Weile B, Berget A(1986): Effect of Passive Smoking on Birth-Weight. The Lancet, August 23: 415-417.

Schatzkin A, Jones DY, Hoover RN, Taylor PR, Brinton LA, Ziegler RG, Harvey EB, Carter CL, Licitra LM, Dufour MC, Larsen DB(1987): Alcohol Consumption and Breast Cancer in the Epidemiologic Follow-Up Study of the First National Health and Nutrition Examination Survey. The New England Journal of Medicine 316(19): 1169-1173.

Schechter MT, Miller AB, Howe GR, Baines CJ, Craib JP, Wall C(1989): Cigarette Smoking and Breast Cancer: Case-Control Studies of Prevalent and Incident Cancer in the Canadian National Breast Screening Study. American Journal of Epidemiology 130(2): 213-220.

Sharpe CR, Rochon JE, Adam JM, Suissa S(1989): Case-Control Study of Hydrocarbon Exposure in Patients With Renal Cell Carcinoma. Canadian Medical Association Journal 140:1309-1318.

Sellers TA, Ooi WL, Elston RC, Cher VW, Bailey-Wilson JE, Rothschild H(1987): Increased Familial Risk for Non-Lung Cancer Among Relatives of Lung Cancer Patients. American Journal of Epidemiology 126(2):237-246.

Sittig M(1981): Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals. Park Ridge, New Jersey, USA:Noyes.

Slattery ML, Schumacher MC, Smith KR, West DW, Abd-Elghany N (1988): Physical Activity, Diet and Risk of Colon Cancer in Utah. American Journal of Epidemiology 128(5):989-999.

Slattery ML, Sorenson AW, Ford MH(1988): Dietary Calcium Intake as a Mitigating Factor in Colon Cancer. American Journal of Epidemiology 128(3):504-514.

Spitzer WO(1984): New Brunswick Task Force on the Environment and Cancer.

Stadel BV, Schlesselman JJ(1986): Oral Contraceptives Use and the Risk of Breast Cancer in Women With a "prior" History of Benign Breast Disease. American Journal of Epidemiology 123(3): 373-381.

Stehly GR, Hayton WL(1988): Detection of Pentachlorophenol and Its Glucuronide and Sulfate Conjugates in Fish Bile and Exposure Water. Journal of Environmental Science and Health 23(4):355-366.

Strader CH, Weiss NS, Daling JR, Karagas MR, McKnight B(1988): Cryptorchism, Orchiopexy, and the Risk of Testicular Cancer. American Journal of Epidemiology 127(5):1013-1018.

The Health of Canada's Children: A CICH Profile (1989): Canadian Institute of Child Health

Veer PV, Kok FJ, Brants HAM, Ockhuizen T, Sturmans F, Hermus RJJ (1990): Dietary Fat and the Risk of Breast Cancer. International Journal of Epidemiology 19(1):12-18.

Voigt LF, Harlow BL, Weiss NS(1986): The Influence of Age at First Birth and Parity on Ovarian Cancer Risk. American Journal of Epidemiology 124(3):490-491.

Wardlaw GM(1985): Assessing the Cancer Risk From Foods. Journal of the American Dietetic Association 85(9):1122-1126.

Weatherbee PS, Olson LK, Lodge JR(1977): Caffeine and Pregnancy. Postgraduate Medicine 62(3):64-69.

Whittemore AS, Wu ML, Paffenbarger RS Jr, Sarles DL, Kampert JB, Grosser S, Jung DL, Ballon S, Hendrickson M(1988): Personal and Environmental Characteristics Related to Epithelial Ovarian Cancer. II. Exposure to Talcum Powder, Tobacco, Alcohol, and Coffee. American Journal of Epidemiology 128(6):1228-1240.

Wiklund K, Dich J, Holm L(1988): Soft Tissue Sarcoma Risk in Swedish Licensed Pesticide Applicators. Journal of Occupational Medicine 30(10).

Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA, Rosner BA, Hennekens CH, Speizer FE(1987): Moderate Alcohol Consumption and the Risk of Breast Cancer. The New England Journal of Medicine 316(19):1174-1180.

Windham GC, Bjerkedal T, Langmark F(1985): A Population-Based Study of Cancer Incidence in Twins and in Children With Congenital Malformations or Low Birth Weight, Norway, 1967-1980. American Journal of Epidemiology 121(1):49-56.

World Health Organization(1987): Environmental Health. Criteria 71. Pentachlorophenol. Finland.

World Health Organization(1986): IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans. International Agency for Research on Cancer:41.

Wu ML, Whittemore AS, Paffenbarager RS Jr, Sarles DL, Kampert JB, Grosser S, Jung DL, Ballon S, Hendrickson M, Mohle-Boetani J (1988): Personal and Environmental Characteristics Related to Epithelial Ovarian Cancer. I. Reproductive and Menstrual Events and Oral Contraceptive Use. American Journal of Epidemiology 128(6):1216-1227.

Zagraniski RT, Kelsey JL, Walter SD(1986): Occupational Risk Factors for Laryngeal Carcinoma: Connecticut, 1975-1980. American Journal of Epidemiology 124(1):67-76.

V I L L E

D E

N E W C A S T L E

ÉTUDE DE SANTÉ

À L'ATTENTION DE : L'HONORABLE RAYMOND FRENETTE

MINISTRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES COMMUNAUTAIRES

PRÉPARÉE PAR : D^R B. CHRISTOFER BAIRAM

ÉPIDÉMIOLOGISTE PROVINCIAL

SANTÉ ET SERVICES COMMUNAUTAIRES

NOUVEAU-BRUNSWICK

FREDERICTON (NOUVEAU-BRUNSWICK) - JUIN 1990

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
LETTRE DE PRÉSENTATION	(i)
SOMMAIRE	(ii)
RECOMMANDATIONS	(vi)
HISTORIQUE	1
CONCEPTION ET MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE	3
RÉSULTATS	6
ANALYSE DES RÉSULTATS	16
TABLEAUX 1 - 26	25
ANNEXE 1: FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ET QUESTIONNAIRE	51
BIBLIOGRAPHIE.....	68

DEPARTMENT OF HEALTH
AND COMMUNITY SERVICES
P.O. BOX 5100
FREDERICTON, N.B., CANADA
E3B 5G8

NEW BRUNSWICK
NOUVEAU-BRUNSWICK

MINISTERE DE LA SANTE
ET DES SERVICES COMMUNAUTAIRES
C.P. 5100
FREDERICTON, N.-B., CANADA
E3B 5G8

Le 5 juin 1990

L'Honorable Raymond Frenette
Ministre de la Santé et des Services communautaires
CP 5100
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
E3B 5G8

Monsieur le Ministre,

J'ai le grand plaisir de vous faire parvenir la version finale de l'étude de santé de la ville de Newcastle que vous aviez commandée le 31 août 1988.

L'étude visait principalement à valider les statistiques sur les taux de cancer de la ville de Newcastle, et à évaluer l'état de santé de ses habitants.

Le présent rapport contient également des recommandations tirées des résultats de cette étude.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de ma haute considération.

D^{R} B. Christofer Balram, B.A., B.Sc, M.Sc (Méd.), Ph.D, MACE
Épidémiologiste provincial
Professeur, épidémiologie et santé communautaire

/pjk

p.j.

SOMMAIRE

Le 31 août 1988, L'Honorable Raymond Frenette, ministre de la Santé et des Services communautaires, a annoncé que la ville de Newcastle ferait l'objet d'une étude de santé.

Cette étude s'est déroulée en deux étapes : la première a permis de valider les statistiques sur le cancer de la ville de Newcastle, et la deuxième d'évaluer l'état de santé de ses habitants. Les données sur l'état de santé des habitants ont été rassemblées par le biais d'un questionnaire rempli par 604 (88 %) des 684 foyers sélectionnés.

Les statistiques sur les cas de cancer dans la ville couvrent la période de 1980-1985. Le nombre de cas consignés chaque année dans le Registre provincial du cancer correspond, de manière assez précise, au nombre de cas relevés à partir des actes de décès et des décharges signées par les hôpitaux. Le Registre constitue donc une source de renseignements fiable.

Au total, 195 cas de cancer ont été recensés pour les 6 ans couverts par l'étude. Les cancers de la peau sont les plus nombreux (29 %). Viennent ensuite les cancers de l'appareil génito-urinaire (23 %), puis ceux de l'appareil digestif (17 %) et de l'appareil respiratoire (11 %). Ces cancers représentent 80 % de tous les cas recensés. A l'exception du cancer de la peau, la proportion des autres types de cancer diagnostiqués était semblable à celle du Nouveau-Brunswick et du Canada. Il est possible de prévenir ces types de cancers ou d'en contrôler la progression en réduisant les facteurs de risque. Ces facteurs sont examinés dans le chapitre "Analyse des résultats" du présent rapport.

Bien que le cancer de la peau était le principal type de cancer diagnostiqué chez les habitants de la ville, la majorité de ces cas [54 des 57 (95 %)] n'étaient pas des cancers qui mettent la vie en jeu. Trois des cinquante-sept cas (5 %) étaient des mélanomes. Le pourcentage de répartition de ce dernier type de cancer pour la ville de Newcastle (1.5 %) était comparable au Nouveau-Brunswick (1.2 %), aux prairies [Alberta (1.5 %) et Saskatchewan (1.4 %)] et au Canada (1.9 %).

Le facteur de risque le plus important associé au cancer de la peau autre que le mélanome est l'exposition cumulée au soleil. Les dérivés du goudron de houille qui se trouvent dans les produits pétrochimiques utilisés pour les toitures et la construction, les rayonnements ionisants (rayons-X, rayons gamma, etc.) et certains médicaments utilisés suivant les greffes d'organes constituent d'autres facteurs contribuant au cancer de la peau autre que le mélanome.

Les individus ayant la peau blanche, aux yeux bleus et aux cheveux blonds, brûlant facilement au soleil ayant des taches de rousseur aisément et ne bronzant pas sont les plus à risque d'avoir le cancer de la peau. Le risque associé à la surexposition au soleil peut être minimisé en réduisant le temps d'exposition durant la période de 11h00 à 15h00 pendant l'été. Durant cette période de la journée, les rayons ultraviolet les plus nuisibles sont à leurs maximum d'intensité. L'utilisation d'un écran solaire qui contient de l'acide para-aminobenzoïque et dont le facteur de protection solaire est d'au moins 15 accroît la protection contre ces rayons ultraviolet.

Les données sur l'état de santé des habitants montrent qu'environ une condition/maladie sur deux rapportée était de nature chronique et correspondait aux types communément rencontrés dans la population en général. Ces conditions/maladies touchaient le coeur, l'estomac, les intestins, les reins ainsi que d'autres systèmes. D'après les résultats obtenus, il semblerait qu'un grand nombre de ces conditions/maladies étaient dues à un mauvais style de vie. Plusieurs habitants consommaient des aliments traités tels que le jambon, le bacon, et les saucisses, contenant des agents de conservation (des nitrites par exemple) et des aliments à forte teneur en sel et en graisses saturées.

De plus, plusieurs répondants (72 % des hommes et 56 % des femmes) consommaient de l'alcool. Parmi eux, 43 % des hommes et 24 % des femmes buvaient 3 verres ou plus à chaque occasion. Plus de 80 % des hommes et 70 % des femmes qui avaient déclaré boire de l'alcool en consommaient depuis plus de dix ans.

Environ un tiers des répondants étaient des fumeurs et, parmi eux, plus de 80 %

disaient qu'ils fumaient depuis plus de 10 ans. Nombre d'entre-eux (58 % des hommes et 46 % des femmes) ont affirmé fumer 15 cigarettes ou plus par jour.

Les ex-fumeurs qui ont fumé pendant plus de 10 ans étaient également nombreux. Parmi les membres de famille qui avaient/avaient eu le cancer, 49 % étaient des fumeurs, 65 % buvaient de l'alcool et 91 % n'exerçaient pas un métier industriel. Il est bien connu que la combinaison alcool-tabac augmente considérablement les risques de développer plusieurs types de conditions/maladies chroniques telles que le cancer, des maladies de l'appareil respiratoire et la maladie cardiaque.

L'étude évaluait également les antécédents de reproduction en s'attardant notamment aux naissances de mort-nés, à la prématuré et au déficit pondéral à la naissance. Il a ainsi été mis à jour que de nombreuses femmes consommaient de l'alcool et fumaient pendant leur grossesse. Des études scientifiques montrent en outre que le tabac et l'alcool ont des effets nocifs sur le foetus. Le tabac, par exemple, affecte le poids du bébé qui n'est pas encore né et l'alcool inhibe le développement du foetus.

Cinquante-quatre pour cent (54 %) des femmes interrogées utilisaient des contraceptifs oraux. Il est en général conseillé aux femmes ayant pris la pilule pendant plusieurs années d'attendre au moins 4 mois avant de devenir enceinte.

L'état de santé des gens de la ville de Newcastle fut évalué en détail en divisant la ville en deux zones. Zone I comprennait les vieux quartiers, plus industriels, et la Zone II les nouveaux quartiers, plus résidentiels.

Les résultats de l'étude ne permettaient absolument pas de conclure que l'état de santé des résidents de la Zone I - qui se trouvent à proximité du secteur industriel - était moins bon que celui des habitants de la Zone II. Les résultats montrent, de plus, qu'il n'y a pas de concentration géographique des cas de cancer.

Bien que des craintes ont été émises quant à la possibilité de cancers causés par la présence de produits chimiques dans l'eau potable approvisionnant la ville, aucune étude scientifique n'a pu être menée afin d'éclaircir ce point. La raison est que plusieurs cancers ont une très longue période d'incubation et, par conséquent, il aurait fallu analyser les composants chimiques de l'eau depuis plusieurs années pour pouvoir établir une relation de cause à effet; ces données ne sont pas disponibles. De plus, tous les types de cancer recensés ainsi que ceux mentionnés par les résidents de la ville sont le plus souvent associés au style de vie personnel. Qui plus est, le pourcentage de répartition des différents types de cancers diagnostiqués n'était pas beaucoup dissemblable à celui de la province.

En se basent sur les antécédents familiaux, les données sur l'état de santé révèlent l'importance du rôle des facteurs génétiques pour certains problèmes de santé. Par exemple, 19 % des personnes interrogées avaient des antécédents familiaux de malformations congénitales et 69 %, des antécédents de cancer. Le pourcentage de ménages ayant des antécédents familiaux de certains types de cancer était comme suit: 23 % - colon/intestin; 21 % - poumon; et 20 % - sein.

RECOMMANDATIONS

Les résultats de cette étude permettent de formuler les recommandations suivantes. Quoiqu'elles s'adressent à la ville de Newcastle, elles ont de plus grandes implications et devraient être adoptées pour toute la province.

1. Un programme de sensibilisation de la population devrait être mis sur pied afin de permettre le dépistage, la prévention et le contrôle des différents types de cancer, notamment de la peau, de la cavité buccale, du côlon, de la prostate, du sein, du col et autres cancers de l'appareil génital féminin, du poumon et de la vessie. Ce programme devrait permettre d'informer la population dans les domaines suivants : facteurs qui augmentent les risques de cancer, méthodes de dépistage précoce, prévention/contrôle du cancer et auto-diagnostic, lorsque cela est possible.

2. Les résidents de la ville de Newcastle devraient également avoir à leur portée de l'information leur permettant d'évaluer les risques de développer d'autres conditions/maladies telles que la maladie cardiaque et les maladies de l'appareil respiratoire associées à des facteurs de risque connus.

3. La notion de "risque" pour la santé devrait être clarifiée en expliquant aux habitants qu'il n'est pas possible de vivre dans un milieu sans risque; mais il est possible de réduire les risques en prenant personnellement en charge sa santé et en améliorant son style de vie.

4. Des programmes spécifiques devraient être créés pour sensibiliser les futures mères sur les effets néfastes de l'alcool, du tabac et d'un mauvais régime alimentaire durant la grossesse.

5. La communauté toute entière devrait s'organiser pour essayer d'améliorer le mode de vie de l'ensemble de la population en centrant ses efforts sur la consommation d'alcool, de tabac et l'amélioration des habitudes alimentaires.

6. Il devrait y avoir des programmes spéciaux destinés à sensibiliser les enfants et les adolescents sur l'importance d'une bonne hygiène de vie.

HISTORIQUE

La ville de Newcastle est située sur la rivière Miramichi dans le comté de Northumberland, au nord-est du Nouveau-Brunswick. C'est une ville essentiellement industrielle. L'industrie la plus importante est l'usine de pâtes et papiers dont l'origine remonte au début du siècle. Elle compte également d'autres industries et entreprises de plus petite envergure. Une usine de traitement du bois y a également été exploitée de 1928 à 1986.

Selon le recensement de 1986, la ville comprenait 5 804 habitants. D'autres données de ce recensement indiquent qu'on y dénombrait 2 010 foyers. Quarante-six pour cent (46 %) des résidents gagnaient moins de 20 000 $ par an, 32 % entre 20 000 $ et 40 000 $ et 22 % plus de 40 000 $. Trente-cinq pour cent (35 %) de la population était âgée de 19 à 34 ans, 33 % de 35 à 64 ans et 12 % de 65 ans ou plus. Les hommes et les femmes représentaient 48 % et 52 % de la population respectivement.

Vingt-huit pour cent (28 %) de la population avait interrompu ses études entre la 9^{e} et la 13^{e} année sans obtenir de diplôme d'études secondaire, 13 % avaient reçu un diplôme d'études secondaire, 22 % avaient suivi avec succès un cours de formation aboutissant à un certificat ou un diplôme, 9 % avaient fréquenté l'université mais n'ont jamais gradué et 10 % avaient reçu un diplôme universitaire. Quarante-deux pour cent (42 %) de la population ne faisaient par parti de la population active. De ceux-ci, 34 % étaient des hommes et 66 % étaient des femmes. Quatre-vingt-deux pour cent (82 %) des personnes faisant parti de la population active avaient un emploi. La majorité de la population (84 %) était unilingue anglaise, 15 % était bilingue et 1 % unilingue française. Ces dernières années, des groupes locaux à vocation écologique tels que le Miramichi Environmental Society (MES) et le Conseil de la Conservation du Nouveau-Brunswick ont exprimé leurs inquiétudes quant à la santé de la population de Newcastle. Ces préoccupations étaient axées sur les taux de cancer dans la ville, la contamination des eaux environnantes, les dépotoirs publics à ciel ouvert et la végétation mourante dans les champs adjacents au secteur

industriel. En février 1988, une pétition organisée par le Miramichi Environmental Society demandant une étude sanitaire fut signée par 400 citoyens.

Les inquiétudes relatives au cancer ont augmenté lorsque les échantillons prélevés le 11 mai et le 16 juin 1988 dans l'un des puits de la ville ont révélé une contamination par le benzo(a)pyrène (BaP), un hydrocarbure polyaromatique (PaH), à des taux excédant la concentration maximale acceptable (CMA) de 0,01 partie par milliard (PPB). Les résultats de ces tests ont été publiés le 22 juin 1988 dans le cadre d'un communiqué de presse émis par le ministre de la Santé et des Services communautaires, l'Honorable Raymond Frenette.

Le 11 juillet 1988, une assemblée des résidents de la ville de Newcastle a été convoquée par le maire. Le ministère de la Santé et des Services communautaires y était représenté par son ministre, l'Honorable Raymond Frenette, ainsi que par des représentants des services de santé. Les résidents qui ont assisté à cette assemblée y ont manifesté leurs inquiétudes à propos du cancer, de la contamination de l'eau et d'autres problèmes connexes de santé et ont demandé la réalisation d'une étude en vue d'évaluer la santé de la population de la ville.

Le 13 juillet 1988, le journal local, Miramichi Leader, publiait un article incluant des statistiques sur le cancer (1977-1984). Cet article montrait que, pour certaines années, le taux annuel de tous cas de cancer diagnostiqués dans la ville de Newcastle était légèrement plus élevé que dans le reste de la province. D'autres articles traitaient de problèmes tels que la contamination du système digestif des poissons par le pentachlorophénol (PCP) et les concentrations élevées de ce produit relevées dans un ruisseau situé à proximité d'un dépotoir public de la municipalité.

Le 31 août 1988, le ministre de la Santé et des Services communautaires annonça la mise en oeuvre d'une étude de santé de la ville de Newcastle.

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

1. Valider les statistiques de cancer de la ville de Newcastle enregistrées au Registre provincial du cancer par le biais d'un examen rétrospectif des données.
2.a) Déterminer au moyen d'une étude épidémiologique descriptive l'état de santé général des résidents de la ville de Newcastle, et

   b) Comparer l'état de santé des résidents demeurant dans la partie la plus ancienne de la ville, où l'on retrouve plus d'industries, avec celui de ceux vivant dans les quartiers plus neufs.

CONCEPTION ET MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

A priori la ville de Newcastle a été divisée en deux zones. Zone I englobe les vieux quartiers, incluant le centre ville ainsi que la plupart des industries comme par exemple les installations de Domtar, l'usine Repap, ainsi que deux parcs industriels. Zone 1 comprend également le marais Strawberry, un ancien dépotoir public transformé en parc. Du point de vue géographique, Zone I constitue la partie ouest de la ville et présente un gradient descendant. Zone II couvre la nouvelle partie de la ville qui est essentiellement résidentielle. Elle se situe au nord et au sud-est des industries et présente surtout un gradient ascendant. La plupart des résidents des Zones I et II partagent le même système d'alimentation en eau.

L'étude a été conçue de manière à couvrir l'intégralité de la ville. Les informations disponibles montraient que Newcastle comptait 2 084 foyers au moment de l'étude. Ce chiffre englobait toutes les maisons, les duplex, les appartements, les maisons mobiles et les mini-résidences. Les plans de la ville et les informations reçues du Bureau de l'évaluation foncière sur le nombre et les noms des propriétaires des foyers ont été utilisés pour faciliter la sélection de l'échantillon et déterminer les limites des Zones I et II.

Un échantillon aléatoire fut choisi selon lequel un ménage sur trois participerait à l'étude. Le trajet que devait suivre les enquêteurs était indiqué sur des plans de la ville. Les ménages compris dans l'échantillonnage ont été identifiés en incluant, lorsque possible, le nom du propriétaire de la résidence.

La validité des statistiques sur le cancer pour la ville de Newcastle couvrait la période 1980-1985. Les variables suivantes ont fait l'objet de vérifications :

a) emplacement de la résidence,
b) diagnostic,
c) possibilité de récurrence locale ou de métastases rapportées à tort comme des cas nouveaux,
d) validité des rapports de cas nouveaux.

Une révision des données de mortalité des statistiques de l'état civil et des dossiers de congé des hôpitaux a été effectué afin de déterminer si tous les cas de cancer diagnostiqués avaient bien été rapportés au Registre provincial du cancer.

L'information sur l'état de santé a été recueillie par le biais d'un questionnaire sur la santé administré par les enquêteurs (Annexe I). Les sujets suivants ont été couverts: la perception de l'état de santé, les antécédents en matière de maladies, les habitudes alimentaires, les facteurs liés au mode de vie, à savoir habitudes de consommation d'alcool et de tabac, les antécédents de reproduction, les antécédents de malformations congénitales, les antécédents en matière de cancer ainsi que d'autres renseignements reliés à la santé.

Le questionnaire a été testé sur le terrain, à la fois en anglais et en français, auprès d'un petit échantillon de personnes provenant de milieux socio-économiques différents. Des changements mineurs ont ensuite été apportés à la formulation du questionnaire à la suite du projet pilote sur le terrain. La version finale du questionnaire a ensuite été administrée à chaque chef de famille. Cependant,

dans certains cas, un autre membre de la famille a aidé à répondre aux questions. Une séance de formation d'une journée à l'intention des enquêteurs a été tenue à l'hôtel de ville de Newcastle. Les entrevues ont commencé le 25 septembre 1989 pour se terminer le 24 novembre 1989. Les données ont été révisées pour les inconsistances. Les réponses incomplètes ont été recueillies en communiquant à nouveau avec les individus concernés. L'analyse des données a été effectuée par le ministère de l'Approvisionnement et des Services.

RÉSULTATS

Validation des statistiques sur le cancer

On peut considérer que les renseignements sur l'âge, le sexe et l'adresse étaient fiables. Cependant, certains cas ont été consignés dans le Registre provincial du cancer l'année suivant le diagnostic. Toutefois, les récurrences et les métastases n'étaient pas rapportées à tort comme des cas nouveaux. Les cas de cancer répertoriés pour la période couverte par l'étude se répartissent de la manière suivante : 1980 (40); 1981 (32); 1982 (33); 1983 (39); 1984 (27); 1985 (24). Les cancers de la peau (29 %), des appareils génito-urinaire (23 %), digestif (17 %) et respiratoire (11 %) représentaient 80 % des cas répertoriés (Tableau 26).

Taux de réponse

Le taux de réponse était de 88 %, c.-à-d. 604 des 684 ménages rejoints avaient complété l'entrevue. Les taux de réponse des Zones I et II étaient respectivement de 92 % (292) et de 86 % (312) (Tableau 1). Les raisons les plus fréquemment citées à la suite d'un refus de participer à l'étude étaient le manque d'intérêt ou de temps (Tableau 2).

Répartition par groupe d'âge et sexe

Plus de 3 répondants sur 5 étaient des femmes. Leur répartition était à peu près égale entre les Zones I (62 %) et II (64 %) (Tableau 3). Ce tableau indique également que les répondants de la Zone II étaient légèrement plus jeunes que ceux de la Zone I.

Perception de l'état de santé

Plus de 90 % (546) de toutes les personnes qui ont participé à l'étude croyaient que leur santé était aussi bonne ou meilleur que celle des personnes de leur âge. Les résultats étaient similaires pour les Zones I et II. Quarante-sept pour cent [(47 %) (284)] des répondants disaient avoir passé un examen physique complet ou de routine au cours des derniers six mois précédant l'entrevue.

Cependant, 34 % (208) de tous les répondants se sentaient ou s'étaient déjà sentis en mauvaise santé. Pour les Zones I et II, 32 % (94) et 37 % (114) respectivement ont répondu de cette façon. Le nombre de visites chez le médecin au cours des douze mois précédant l'enquête était à peu près similaire pour les résidents des Zones I et II. La plupart des personnes interrogées avaient vu un médecin une à trois fois au cours de cette période. Dans les deux zones, environ 25 % (150) des personnes interrogées pensaient que la plupart des membres de leur famille souffraient d'un excès de poids. Trente-trois pour cent [(33 %) (103)] des répondants de la Zone II considéraient que la plupart des membres de leur famille étaient physiquement plus actifs que les autres personnes de leur âge. Vingt-quatre pour cent [(24 %) (71)] des répondants de la Zone I exprimaient le même point de vue (Tableau 4).

Le Tableau 5 indique le nombre de ménages ayant rapporté des antécédents de maladies au moment de l'enquête. Pour la totalité de la ville de Newcastle, les conditions/maladies les plus souvent rapportées étaient: problèmes cardio-vasculaires [(42 %) (252)], troubles d'estomac, des intestins ou des reins [(44 %) (265)], déficience immunitaire (y compris les allergies) [(43 %) (261)], fractures osseuses ou déformations articulaires [(31 %) (189)], de même que problèmes respiratoires [(22 %) (134)]. Par comparaison à la Zone I, les répondants de la Zone II ont rapporté un plus grand pourcentage de membres du ménage souffrant de problèmes respiratoires [28 % (88) par rapport à 16 % (46)], de troubles d'estomac, des intestins ou des reins [52 % (163) par rapport à 35 % (102)] et de problèmes auditifs ou visuels [22 % (69) par rapport à 13 % (37)].

La répartition des types d'allergies rapportés est similaire dans les deux zones à l'exception des allergies aux médicaments qui étaient plus fréquentes dans la Zone II que dans la Zone I [24 % (50) par rapport à 18 % (39)] (Tableau 6).

Habitudes alimentaires

Le Tableau 7 établit la comparaison des habitudes alimentaires des ménages des Zones I et II. Un plus grand pourcentage de résidents de la Zone I que de la

Zone II consommaient du jambon, du bacon ou des saucisses (29 % par rapport à 21 %), des crustacés (28 % par rapport à 22 %), des aliments prêts à servir (18 % par rapport à 11 %) ainsi que de la crème ou un substitut (63 % par rapport à 28 %) deux fois par semaine ou plus. La viande ou le poisson fumé ou salé était consommé une fois par semaine ou plus par respectivement 19 % et 8 % des répondants des Zones I et II.

Le Tableau 8 donne la consommation quotidienne d'aliments contenant des fibres. Environ 29 % des ménages interrogés dans la Zone II consommaient moins d'une portion de céréales ou de pain de grains entiers par jour par comparaison à 15 % dans la Zone I. Dans cette dernière, 30 % des répondants déclaraient consommer plus de deux portions de céréales ou de pain de grains entiers chaque jour alors que ce chiffre était de 24 % dans la Zone II. La consommation journalière de fruits et de légumes était à peu près similaire dans les deux zones - 63 % déclaraient consommer plus de deux portions de fruits et légumes par jour.

Consommation de boissons alcoolisées

Dans la Zone II, plus de trois hommes sur quatre [(77 %) (85)] et trois femmes sur cinq [(60 %) (120)] consommaient de l'alcool. A titre de comparaison, dans la Zone I, le pourcentage de répondants consommant des boissons alcoolisées était légèrement inférieur - deux hommes sur trois [(67 %) (74)] et une femme sur deux [(51 %) (93)]. Cependant, les hommes de la Zone I buvaient plus souvent que ceux de la Zone II; plus de trois sur cinq [(62 %) (46)] et moins d' un sur deux [(48 %) (41)] dans les Zones I et II respectivement consommaient des boissons alcoolisées au moins une fois par semaine.

Les Zones I et II mises ensemble, 43 % (68) des hommes mentionnaient qu'ils consommaient au moins trois boissons par occasion par comparaison à 24 % (50) pour les femmes. Lorsqu'on leur demanda depuis combien d'années ils/elles consommaient des boissons alcoolisées, les résultats étaient similaires dans les deux zones. Pour l'ensemble des deux zones, plus de 80 % (133) des hommes et 70 % (149) des femmes faisaient usage de boissons alcoolisées depuis plus de dix ans (Tableau 9).

Usage du tabac

Dans l'ensemble, 33 % (73) des hommes et 27 % (104) des femmes déclaraient faire usage du tabac : 31 % (35) des hommes et 29 % (52) des femmes dans la Zone I; 34 % (38) des hommes et 26 % (52) des femmes dans la Zone II. Parmi ceux et celles qui fumaient, plus de 80 % dans les deux zones déclaraient faire usage de tabac depuis plus de dix ans. Parmi les fumeurs, 80 % (58) des hommes et 53 % (55) des femmes disaient fumer 15 cigarettes ou plus par jour: 86 % (30) et 74 % (28) des hommes des Zones I et II respectivement par comparaison à 48 % (25) et 58 % (30) pour les femmes. De ceux et celles qui ne fumaient pas au moment de l'enquête, 64 % (97) des hommes et 39 % (107) des femmes déclaraient avoir fumé dans le passé. De ces personnes, 78 % (40) et 67 % (31) des hommes des Zones I et II respectivement avaient fumé pendant plus de dix ans par comparaison à 49 % (23) et 48 % (29) pour les femmes. Parmi les anciens fumeurs, 70 % (168) des hommes et 38 % (41) des femmes disaient qu'ils avaient l'habitude de fumer 15 cigarettes ou plus par jour (Tableau 10).

Antécédents de reproduction

Quatre-vingt-six pour cent (86 %) des personnes ayant répondu aux questions sur les antécédents en matière de reproduction étaient des femmes. Quatre-vingt-six pour cent [(86 %) (518)] de tous les répondants interrogés avaient au moins un enfant ou en attendaient un. Pour les Zones I et II, les pourcentages étaient respectivement de 82 % (240) et 89 % (278). Quarante-deux pour cent [(42 %) (100)] des répondants de la Zone I par comparaison à 26 % (72) de la Zone II avaient eu 4 naissances vivantes ou morts-nés ou plus. Dans l'ensemble, la prévalence pour la région étudiée était de 33 % (172).

Vingt-trois pour cent [(23 %) (139)] des répondants ont déclaré avoir connu au moins une fausse couche. Trente-quatre pour cent [(34 %) (47)] de ces derniers ont connu deux fausses couches ou plus. Pour les Zones I et II, les pourcentages respectifs étaient de 31 % (21) et 37 % (26). Sept pour cent [(7 %) (21)] et 5 % (17) des répondants des Zones I et II respectivement ont déclaré avoir vécu la naissance d'un mort-né ou d'un enfant décédé peu de temps

après la naissance. De ces derniers, 19 % de la Zone I et 41 % de la Zone II ont déclaré avoir eu deux naissances d'un mort-né ou plus.

Douze pour cent [(12 %) (71)] des répondants ont indiqué avoir eu un bébé de faible poids à la naissance (<2500 grammes). Dans la Zone I, 16 % (6) de ces répondants ont indiqué avoir eu deux bébés ou plus de faible poids à la naissance par comparaison à 12 % (4) dans la Zone II. Cinquante-cinq pour cent [(55 %) (39)] de tous les bébés nés avec un faible poids à la naissance étaient nés prématurément (37 semaines ou moins). Cependant, le nombre de bébés nés prématurément était plus élevé dans la Zone II [(65 %) (22)] que la Zone I [(46 %) (17)] (Tableau 11).

Le Tableau 12 donne la fréquence des issues de reproduction dans les familles résultant d'une ou de plusieurs grossesses par zone de résidence. Environ 3 % des répondants des Zones I et II ont rapporté avoir connu une naissance d'un mort-né et une malformation congénitale, alors que respectivement 7 % et 3 % des répondants des Zones I et II ont rapporté une fausse couche et une malformation congénitale. Dans la Zone I, 4 % des répondants ont rapporté une fausse couche et une mortinaissance par comparaison à 3 % dans la Zone II. L'ensemble fausse couche, mortinaissance et malformation congénitale dans un même ménage était rare - environ 1 % dans les deux zones.

Dix-neuf pour cent [(19 %) (113)] des répondants ont rapporté des antécédents familiaux de malformations congénitales - 13 % (39) et 24 % (74) dans les Zones I et II respectivement. Dans ces deux zones, I et II, 3 % (19) et 5 % (16) respectivement ont rapporté des antécédents familiaux de malformations congénitales du système nerveux central, 3 % (8) et 4 % (12) respectivement ont rapporté des antécédents familiaux de malformations congénitales de l'appareil circulatoire et 2 % (5) et 4 % (11) respectivement ont rapporté des antécédents familiaux de malformations congénitales de l'appareil ostéo-articulaire (Tableau 13).

Le Tableau 14 donne le pourcentage de répartition des malformations congénitales par type et zone de résidence. Les malformations du système nerveux central et de l'appareil circulatoire représentaient chacune 22 % des malformations congénitales. Cependant, plus de malformations du système nerveux central furent rapportées dans la Zone I que dans la Zone II [31 % (15) par rapport à 14 % (7)]. Les malformations de l'appareil circulatoire étaient rapportées de façon à peu près égale dans les deux zones [21 % (10) par rapport à 24 % (12) pour les Zones I et II respectivement]. Les malformations des appareils ostéo-articulaire et digestif étaient plus communes dans la Zone II que dans la Zone I - 24 % (12) contre 10 % (5) dans le cas des malformations de l'appareil ostéo-articulaire et 12 % (6) contre 4 % (2) pour les malformations de l'appareil digestif.

Cinquante-quatre pour cent [(54 %) (280)] de toutes les répondantes ont indiqué avoir fait usage de contraceptifs oraux. Ces derniers étaient utilisés plus fréquemment dans la Zone II que dans la Zone I - 61 % (170) contre 46 % (110). Dans les deux zones, environ 7 % (19) ont déclaré avoir utiliser cette méthode anticonceptionnelle pendant plus de 10 ans.

Quatorze pour cent [(14 %) (84)] de tous les ménages échantillonnés avaient un enfant ayant une malformation congénitale. Quarante-neuf pour cent (49 %) de ces ménages ont rapporté avoir fait usage de contraceptifs oraux [48 % (19) dans la Zone I et 50 % (22) dans la Zone II] (Tableau 15).

Le Tableau 16 montre le nombre de cas de prématurité, de faible poids de naissance et de malformations congénitales par rapport au nombre de mères qui rapportaient avoir consommé du café, du thé, de l'alcool, des colas, manger du chocolat ou fumer des cigarettes deux fois ou plus par semaine pendant leur grossesse. En moyenne, 16 % des mères qui avaient consommé du café, du thé, des colas, mangé du chocolat ou fumé la cigarette deux fois ou plus par semaine pendant la grossesse avaient donné naissance à un bébé ayant une malformation congénitale, 14 % avaient donné naissance à un bébé ayant un faible poids de naissance et 8 % avaient eu un bébé né prématurément.

La majorité des femmes qui avaient connu ces issues de reproduction consommaient du thé. Quatre-vingt-trois pour cent [(83 %) (15)] des bébés nés prématurément dans la Zone I et 64 % (14) de ceux nés prématurément dans la Zone II venaient de mères qui buvaient du thé deux fois par semaine ou plus pendant leur grossesse; 78 % (29) et 59 % (20) des bébés ayant un faible poids de naissance nés dans les Zones I et II respectivement venaient également de mères qui buvaient du thé deux fois par semaine ou plus pendant la grossesse; 75 % (30) et 61 % (27) des bébés ayant une malformation congénitale dans les Zones I et II respectivement venaient de mères qui buvaient du thé deux fois par semaine ou plus pendant la grossesse. De plus, un tiers des bébés nés prématurément dans la Zone I venait de mères qui buvaient du café, des colas ou fumaient la cigarette deux fois par semaine ou plus pendant la grossesse.

Dans la Zone II, plus de 50 % des bébés nés prématurément ou avec un faible poids de naissance venaient de mères qui buvaient des colas au moins deux fois par semaine pendant la grossesse. Quarante-six pour cent (46 %) venaient de mères qui fumaient la cigarette deux fois par semaine ou plus pendant la grossesse. Environ 40 % des naissances prématurées et des faibles poids de naissance dans les deux zones venaient de mères qui mangeaient du chocolat deux fois par semaine ou plus pendant la grossesse (Tableau 17).

Cancer

Au total, 82 cas de cancer ont été rapportés dans la région étudiée (42 dans la Zone I et 40 dans la Zone II). Le Tableau 18 indique que les cancers du col, de l'utérus et de l'ovaire étaient le plus communément rapportés (43 % de tous les cas), représentant 38 % (16) des cas de cancer dans la Zone I par rapport à 48 % (19) dans la Zone II. Les cancers de la peau et du sein représentaient respectivement 20 % et 11 % de tous les cancers. Le pourcentage de répartition des cancers du côlon/intestin était plus élevé dans la Zone I que dans la Zone II [12 % (5) par rapport à 3 % (1)].

Les caractéristiques des membres de familles qui avaient eu ou qui avaient le cancer au moment de l'enquête sont données au Tableau 19. Dix-sept pour cent

[(17 %) (7)] et 23 % (9) des cas rapportés dans les Zones I et II respectivement étaient des cancers de la peau; 14 % (6) et 18 % (3) respectivement étaient des cancers du sein. Parmi ceux et celles qui avaient/avaient eu le cancer, 46 % (18) et 53 % (19) dans les Zones I et II respectivement faisaient usage de tabac tandis que 62 % (24) et 69 % (25) respectivement consommaient de l'alcool.

Les personnes atteintes du cancer ou qui avaient eu le cancer avaient de lourds antécédents familiaux : 59 % (23) dans la Zone I et 81 % (29) dans la Zone II avaient des antécédents familiaux de cancer. La majorité des personnes ayant/ayant eu un cancer [85 % (64)] vivaient à Newcastle depuis au moins 10 ans et 91 % (68) n'exerçaient pas un métier industriel.

Le Tableau 20 indique les métiers des répondants par zone de résidence. Dans les Zones I et II, 78 % (229) et 82 % (257) respectivement ne travaillaient pas dans un milieu industriel, tandis que 9 % (25) et 10 % (31) respectivement travaillaient dans l'industrie des pâtes et papiers et 3 % (10) et 4 % (11) respectivement travaillaient dans l'industrie minière.

Le Tableau 21 donne le nombre de ménages ayant des antécédents familiaux de cancer par type et zone de résidence. Vingt-sept pour cent [(27 %) (44)] des répondants de la Zone I et 17 % (34) de ceux de la Zone II rapportaient avoir des antécédents de cancer du poumon; 9 % (15) des personnes interrogées dans la Zone I avaient des antécédents de cancer de la prostate, contre 4 % (7) dans la Zone II. Il n'y avait pas de différence notable entre la Zone I et la Zone II concernant les antécédents familiaux d'autres types de cancer.

<u>Niveau de sensibilisation et opinions sur certaines questions reliées à la santé</u>

Les Tableaux 22 à 25 reflètent les opinions, les croyances et les connaissances des répondants sur les questions relatives aux causes du cancer, des malformations congénitales, de la contamination de l'eau de la ville et les inquiétudes des gens de la ville en regard de la santé.

Soixante-dix pour cent [(70 %) 423)] de tous les répondants étaient d'avis que la pollution de l'environnement était la principale cause de cancer dans la ville. Quatre-vingt pour cent [(80 %) (248)] de ceux de la Zone II pensaient que tel était le cas par comparaison à 60 % (175) dans la Zone I. Le style de vie était la seconde cause incriminée. Soixante-quatre pour cent [(64 %) (387)] ont indiqué que l'usage du tabac, de l'alcool ainsi que le stress jouaient un rôle prépondérant. Là encore, la majeure partie des personnes ayant répondu ainsi provenait de la Zone II [73 % (229) par opposition à 54 % (158) dans la Zone I]. Des facteurs alimentaires étaient également mentionnés par 57 % (345) des répondants. Les résidents de la Zone II citaient l'alimentation comme cause dans une proportion de 65 % (204), par comparaison à 48 % (141) pour ceux de la Zone I (Tableau 22).

Cinquante-deux pour cent (52 %) de tous les répondants à cette enquête pensaient que l'on retrouvait plus de cas de cancer dans la ville de Newcastle que dans les autres parties de la province. Cependant, 32 % disent ne pas savoir. Quatorze pour cent (14 %) étaient d'avis qu'il n'y avait pas plus de cas de cancer dans leur ville que dans les autres régions de la province.

La majorité des répondants [(74 %) (44)] attribuaient des facteurs liés au style de vie tels que l'usage de drogues, du tabac, de l'alcool et des pilules contraceptives comme étant la cause des malformations congénitales. Quatre-vingt-quatre pour cent [(84 %) (261)] des répondants de la Zone II et 64 % (186) de ceux de la Zone I ont répondu ainsi. Les facteurs génétiques étaient la seconde cause mentionnée, soit par 42 % (254) de tous les répondants [56 % (174) de la Zone II et 27 % (80) de la Zone I] (Tableau 23).

Tel qu'indiqué par le Tableau 24, 68 % (409) des répondants ont cité la pollution industrielle en réponse à la question sur ce qui était responsable de la contamination de l'eau de la ville. Ce point de vue était partagé à peu près également dans les Zones I et II. Cependant, 31 % (186) de tous les répondants jugeaient que la contamination de l'eau était due soit à un système d'alimentation en eau trop ancien et/ou insuffisant pour satisfaire à la demande

ou qu'il n'y avait aucune contamination et que les résultats des tests étaient erronés.

Le Tableau 25 donne les réponses à la question sur les principales inquiétudes des gens de la ville par rapport à la santé de leur famille. Quatre-vingt-un pour cent [(81 %) (491)] d'entre eux ont cité la pollution de l'eau et de l'air alors que 41 % (246) s'inquiétaient des crimes, du manque de logements sûrs à prix abordable et de l'état des trottoirs.

Veuillez noter que dans ce rapport les pourcentages ont été arrondis au nombre entier le plus proche.

ANALYSE DES RÉSULTATS

On considère que, pour la période 1980-1985, les statistiques relatives au cancer dans la ville de Newcastle sont fiables. La plupart des nouveaux cas diagnostiqués étaient des cancers de la peau, des appareils digestif, génito-urinaire et respiratoire. Ceci compte pour 80 % de tous les cas relevés entre 1980-1985.

Le taux de réponse à cette seconde partie de l'étude était élevé et se compare à celui d'autres études du même genre (Santé et Bien-être social Canada, 1988; Santé et Services communautaires Nouveau-Brunswick et Santé et Bien-être social Canada, 1989). Le taux de réponse élevé dans les deux zones permet de généraliser les résultats de façon plus fiable. Dans la plupart des cas, le refus de participer était dûe à un manque d'intérêt ou de temps.

Quatre-vingt-dix pour cent (90 %) des répondants ont déclaré être en aussi bonne santé, voire en meilleure santé que les personnes de leur âge. Ceci recoupait les résultats d'Enquête promotion santé Canada où ce chiffre s'élevait à 86 %. Dans les Zones I et II, environ un tiers des personnes interrogées se considéraient en mauvaise santé. Ceci était le cas en dépit du fait que la population de la Zone II était plus jeune.

Les résultats révèlent que la plupart des répondants avaient rendu visite à leur médecin au cours des douze mois précédant l'étude, ce qui pourrait indiquer un intérêt dans leur santé et de prendre les mesures nécessaires pour la conserver ou l'améliorer. Les types de maladies rapportées par les ménages, maladies cardiaques par exemple, étaient tout à fait habituelles puisqu'elles constituent les principales causes de morbidité et de mortalité dans la population en général. Les habitants de la Zone II faisaient état d'un plus grand nombre de maladies associées aux poumons, à l'estomac, aux intestins, aux reins, à la vision et à l'audition que ceux de la Zone I. Ces différences s'expliquent probablement par le fait que la population de la Zone II était plus jeune, se préoccupait plus de sa santé, et donc était plus consciente des types de

maladies. Cependant, l'étude montre que la consommation d'alcool était plus élevée dans la Zone II. Le nombre de femmes qui fumaient 15 cigarettes ou plus par jour était également plus élevé dans la Zone II. Le principal type d'allergie rapporté était dû à l'environnement, notamment aux poussières, aux graminées, au pollen et à l'herbe.

Dans les deux zones, les répondants considéraient la plupart des membres de leur famille étant trop gros. Cependant, moins de répondants dans la Zone I que dans la Zone II (24 % contre 33 %) estimaient que la plupart des membres de leur famille étaient physiquement plus actifs que les gens de leur âge. On peut donc en conclure que les habitants de la ville bénificieraient d'être physiquement plus actifs afin d'améliorer leur état de santé.

La consommation hebdomadaire de certains aliments (jambon, bacon, saucisses, charcuterie, abats, crustacés, aliments prêts à servir, crème ou substituts, viande/poisson fumé ou salé) était plus élevée dans la Zone I que la Zone II, surtout pour la crème ou un substitut (63 % contre 28 % consommaient de la crème ou un substitut au moins deux fois par semaine). Selon Action concertée pour une saine alimentation (1990), la consommation quotidienne de matières grasses ne devrait pas dépasser 30 % de l'apport énergétique. Quant aux graisses saturées, elles devraient être limitées à 10 % de l'apport énergétique (Santé et Bien-être social Canada, 1990).

La plupart de ces aliments ont une haute teneur en graisses saturées et en sel. C'est pourquoi les habitants de la ville devraient les consommer avec modération, comme l'indiquent les lignes directrices mentionnées plus haut. La plupart de ces aliments traités contiennent également des agents de conservation, comme des nitrites, qui seraient susceptibles de provoquer des cancers (McCutcheon, 1984). On admet maintenant que certains types de cancer et la maladie cardiaque sont dus, en grande partie, à un mauvais régime alimentaire.

Les habitants de la ville pourraient également bénificier d'un meilleur régime alimentaire en consommant plus de fruits et de légumes. Action concertée pour

une saine alimentation (1990) suggère de consommer 6 portions de fruits et de légumes par jour, dont 2 obligatoirement des légumes. Les résulats de cette étude ont révélé que, dans les deux zones, 2 personnes sur 5 consommaient au maximum deux portions de fruits et de légumes par jour.

La consommation de pain et de céréales semblait également insuffisante. Dans les deux zones, plus de 7 personnes sur 10 consommaient au maximum deux portions de céréales ou de pain de grains entiers par jour. En s'inspirant des recommandations du groupe d'étude chargé de la mise à jour du Guide alimentaire canadien retrouvées dans Action concertée pour une saine alimentation (1990), on suggère de consommer 6 portions de pain et céréales quotidiennement.

Une grande part des hommes (43 %) et des femmes (24 %) prenaient au moins trois verres par occasion lorsqu'ils consommaient de l'alcool. Selon Action concertée pour une saine alimentation (1990), la consommation quotidienne d'alcool ne devrait pas dépasser 5 % de l'apport énergétique, ou deux consommations, selon la moins élevée de ces deux quantités. En outre, la majorité des hommes et des femmes affirmaient boire depuis plus de 10 ans.

L'alcool est un facteur de risque bien connu pour certains types de cancer, notamment de la gorge, de la bouche et de l'oesophage (Ferraroni et al., 1989). Des études scientifiques récentes montrent un lien entre l'alcool et le cancer du sein (Longnecker et al., 1988; Schatzkin et al., 1987). On considère également que l'alcool, même consommé modérément, joue un rôle important dans le développement de l'hypertension artérielle qui peut aboutir à la maladie cardiaque (Beilin, Puddey, Vandongen, 1987). Les résultats de cette étude suggèrent que plusieurs personnes consomment de l'alcool à un taux considéré néfaste pour la santé.

La consommation d'alcool pendant la grossesse peut également avoir des mauvaises répercussions sur la santé de la mère et de l'enfant. Selon Little et al. (1986), une consommation quotidienne de 10g d'éthanol (environ un verre d'alcool) pendant la semaine précédant l'annonce de la grossesse a pour

conséquence de réduire considérablement le poids du bébé à la naissance. En outre, les futures mères qui consomment beaucoup d'alcool risquent de faire face à un retard de croissance du foetus.

Selon d'autres données scientifiques (Janerich, Polednak, 1983), la consommation d'alcool peut provoquer des anomalies des spermatozoïdes. L'alcool entraîne également des malformations du foetus et est associé à l'arriération mentale des enfants exposés qui n'ont pas eu le diagnostic de syndrome d'alcoolisme foetal (Janerick, Polednack, 1983).

Le taux de tabagisme dans la ville de Newcastle était élevé et concorde avec les résultats obtenus pour la province (Santé et Services communautaires Nouveau-Brunswick et Santé et Bien-être social Canada, 1989). Plus de 80 % des fumeurs consommaient du tabac depuis plus de 10 ans. Quatre-vingt pour cent (80 %) des hommes et 53 % des femmes fumaient au moins 15 cigarettes par jour. Ainsi, nombreux sont les gens de la ville de Newcastle qui risquent de développer une maladie cardiaque, une maladie pulmonaire obstructive chronique (bronchite chronique, emphysème) et le cancer du poumon. Les cancers de la vessie (Nomura, Kolonel, Yoshizawa, 1989), de la gorge, de l'oesophage et du pancréas (Ferraroni et al., 1989) sont aussi directement liés à l'usage de tabac.

Des incapacités dues à un défaut de développement neurologique, des malformations congénitales et des troubles de la fonction respiratoire se rencontrent plus fréquemment chez les bébés avec un faible poids de naissance. Malgré qu'il y avait peu de différences entre les deux zones quant au nombre de mères qui avaient rapporté avoir eu un bébé avec un faible poids de naissance, la prévalence totale (12 %) peut être réduite. Ceci peut se faire en modifiant son style de vie tel que cesser de fumer, supprimer la consommation d'alcool et améliorer son régime alimentaire. D'autres facteurs favorisant également un faible poids de naissance sont des soins prénataux inadéquats, des conditions socio-économiques défavorables, des grossesses multiples, des troubles émotionnels, la consommation de drogues, certaines maladies et l'âge de la mère (Institut canadien de la santé infantile, 1989).

De nombreuses mères (65 %) rapportaient avoir bu du thé pendant leur grossesse. Il est documenté que la consommation de tisanes n'est pas recommandé chez les femmes enceintes (Santé et Bien-être social Canada, 1987). Toutefois, les données ne permettant pas d'identifier quel type de thé était consommé.

Dans la ville de Newcastle, 18 % des mères qui fumaient deux fois ou plus par semaine pendant leur grossesse ont donné naissance à des bébés ayant un faible poids de naissance. On propose que le poids du bébé à la naissance est directement proportionnel au nombre de cigarettes fumées par la mère pendant sa grossesse (Institut canadien de la santé infantile, 1989). La consommation de tabac pendant la grossesse entraîne d'autres effets indésirables, notamment le retard de croissance intra-utérine et l'avortement spontané (Institut canadien de la santé infantile, 1989).

Risch et al. (1988) ont montré que le risque de faire une fausse-couche pendant une grossesse augmente avec l'âge de la mère et le nombre de fausses-couches précédentes. Le pourcentage de fausses-couches rapportées par les répondants était de 23 %.

Alors que l'on faisait état de maintes malformations congénitales liées à plusieurs systèmes organiques, on sait que 10 à 15 % sont dues à des anomalies génétiques. Environ 5 % seulement des malformations congénitales sont imputables à des facteurs environnementaux. Dans 80 % des cas, aucune cause spécifique n'est identifiable. L'enfant peut n'être atteint que d'une seule malformation. Néanmoins, des malformations multiples sont assez fréquentes (Santé et Bien-être social Canada, 1988).

À l'heure actuelle, seuls les facteurs suivants sont considérés comme étant des causes certaines de malformation congénitale : rayons ionisants, certains produits chimiques (y compris certaines drogues), certaines infections virales au cours de la grossesse et un petit nombre d'autres maladies de la mère (par exemple, épilepsie, diabète) (Santé et Bien-être social Canada, 1988; Janerich et Polednack, 1983).

Les principaux types de cancer rapportés par les répondants étaient les suivants : a) col, utérus ou ovaire (43 %), b) peau (20 %), c) sein (11 %) et d) côlon/intestin (7 %). Les résultats de l'étude montrent que de nombreuses femmes fumaient. Selon des études scientifiques (Licciardone et al., 1989), le cancer du col est directement lié au fait de fumer. Une femme qui a eu des relations sexuelles tôt dans l'adolescence, dont le partenaire sexuel a une mauvaise hygiène génitale, qui s'est mariée avant l'âge de 20 ans, qui a de nombreux partenaires sexuels, qui s'est divorcée ou remariée plusieurs fois ou qui a des antécédents de gonorrhée, court beaucoup plus de risques d'être atteinte du cancer du col (Heyden, Pittillo, 1980).

Pour certains types de cancer de l'ovaire, on a conclu que l'obésité pouvait jouer un facteur causal (Farrow et al., 1989). En outre, une femme ayant eu peu d'enfants court plus de risque d'être atteinte d'un cancer de l'ovaire (Voigt, Harlow, Weiss, 1986). Les femmes dont les menstruations sont normalement irrégulières et qui ont des antécédents familiaux importants de cancer de l'ovaire sont également à risque élevé (Rosenfeld, 1986).

Souvent, le cancer de la peau est la conséquence d'expositions cumulées au soleil. Les individus ayant la peau blanche, aux yeux bleus et aux cheveux blonds, brûlant facilement au soleil, ayant des taches de rousseur aisément et ne bronzant pas sont les plus à risque. L'utilisation d'un écran solaire peut aider à prévenir le cancer de la peau. Une crème solaire qui contient de l'acide para-aminobenzoïque et dont le facteur de protection solaire est d'au moins 15 est tout à fait recommandée. Les dérivés du goudron de houille qui se trouvent dans les produits pétrochimiques utilisés pour les toitures et la construction (Rosenfeld, 1986), les rayonnement ionisants (rayons-X, rayons gamma, etc.) et certains médicaments utilisés suivant les greffes d'organes constituent d'autres facteurs contribuant au cancer de la peau.

Des études (Veer et al., 1990) montrent un lien entre les matières grasses contenues dans la viande (et ses dérivés) et le cancer du sein. Pour chaque 10% d'énergie provenant des matières grasses, ils ont constaté une augmentation du

risque de cancer du sein de 30 %. Dans la Zone I, les répondants consommaient bien plus de matières grasses que ceux dans la Zone II. D'autres facteurs qui augmentent les risques de cancer du sein sont : antécédents familiaux de cancer du sein, première grossesse après l'âge de 30 ans, aucune grossesse, menstruations qui ont débuté avant l'âge de 12 ans, ménopause après l'âge de 55 ans, pas d'allaitement ou allaitement très bref, antécédents de maladie fibrokystique (Heyden, Pittillo, 1980). La lactation est connue pour avoir un effet protecteur (McTiernan, Thomas, 1986). L'étude a montré que 20 % des personnes interrogées avaient des antécédents familiaux de cancer du sein.

Le taux de cancer du côlon/intestin était plus élevé dans la Zone I, contenant une population plus âgée, que dans la Zone II (12 % contre 3 %). Ce qui peut s'expliquer par le fait que le cancer du côlon est le plus souvent diagnostiqué chez les personnes de plus de 40 ans. Les fibres alimentaires contenues dans les fruits, les légumes et les grains entiers réduisent les risques de cancer du côlon (Greenwald, Lanzq, Eddy, 1987). Les habitants de la ville devraient donc en consommer davantage. Les facteurs qui augmentent les risques de cancer du côlon/intestin sont: une consommation élevée de matières grasses, une consommation excessive d'aliments sucrés et l'excès pondéral (Rosenfeld, 1986).

La majorité des répondants voyaient la pollution de l'environnement comme étant la principale cause de cancer dans la ville. Les résidents de la Zone II étaient plus nombreux à le croire (80 %) que ceux de la Zone I (60 %). Cependant, les résultats de cette étude montrent que plusieurs résidents ont des habitudes de vie qui augmentent les risques de développer certains types de cancer, notamment : consommation de tabac, d'alcool et un mauvais régime alimentaire. Dans cette étude, les résultats montrent que parmi les individus atteints de cancer, 49 % étaient des fumeurs et 65 % consommaient de l'alcool. La combinaison de tous ces facteurs, à long terme, contribue à la création d'antécédents familiaux de cancer d'un type ou l'autre.

Cependant, il est tout à fait normal de voir une population choisir la pollution de l'environnement comme le principal facteur responsable du cancer. Ceci

s'explique probablement par le fait que la population est mal informée sur plusieurs autres facteurs qui contribuent au développement du cancer, notamment l'hygiène de vie. De ce fait, il est important d'informer les habitants de la ville de Newcastle des multiples facteurs qui contribuent à différents types de cancer. De plus, ils devraient être renseignés sur le fait que les risques peuvent être réduits substantiellement chez un individu en modifiant son style de vie, favorisant des comportements plus sanitaires.

Un peu plus de la moitié des personnes interrogées pensaient que le nombre de cas de cancer était plus élevé dans la ville de Newcastle que dans les autres régions de la province. L'autre part ne savait pas ou pensait que le nombre de cas n'était pas plus élevé que dans les autres régions de la province.

Selon les statistiques de cancer dans la ville de Newcastle pour la période 1980-1985, le cancer de la peau était le plus fréquemment diagnostiqué. Ce cancer est dû principalement, comme on l'a vu, à des expositions répétées au soleil. Ces stastistiques révèlent également que le cancer de l'appareil génito-urinaire était le second type de cancer dans l'ordre d'importance. Ce type de cancer est plus fréquent chez les hommes que chez les femmes et de 2 à 3 fois plus fréquent chez les fumeurs que chez les non-fumeurs. On estime qu'environ 40 % des cas relevés chez les hommes et 29 % chez les femmes sont dus à l'usage du tabac. Une fois de plus, la consommation de tabac constitue un facteur de risque principal. Les autres types de cancer relevés dans la ville concernent l'appareil digestif et l'appareil respiratoire. Ces cancers sont également fortement liés au mode de vie: tabac, régime alimentaire et alcool.

Plusieurs répondants (74 %) savaient que certains facteurs tels que l'usage de drogues, de cigarettes, d'alcool et de contraceptifs oraux peuvent causer des malformations congénitales. En outre, 42 % des personnes interrogées disaient également que les facteurs génétiques étaient responsables des malformations congénitales.

Selon 68% des personnes interrogées, la contamination de l'eau de la ville était due à la pollution industrielle. La pollution de l'air et de l'eau inquiétait également les gens de la ville, tout comme la criminalité, le manque de moyens pour se procurer un logement sûr et l'état des trottoirs de la ville.

TABLEAU 1

Taux de réponse par zone de résidence

	Zone 1		Zone 11		Total VDN*	
Statut	n	%	n	%	n	%
Complété	292	91.5	312	85.5	604	88.3
Refus	27	8.5	53	14.5	80	11.7
Total	319	100	365	100	684	100

*VDN = Ville de Newcastle

TABLEAU 2

Raisons du refus de répondre par zone de résidence

Raisons	Zone 1		Zone II		Total VDN*	
	n	%	n	%	n	%
Pas intéressé	13	48.1	30	56.6	43	53.8
Pas le temps	7	26.0	12	22.6	19	23.8
Maladie ou décès récent d'un membre de la famille	5	18.5	7	13.2	12	15.0
Ne souhaite pas révéler d'information personnelle	1	3.7	2	3.8	3	3.8
Autre	1	3.7	2	3.8	3	3.8
Total	27	100	53	100	80	100

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 3

Répartition des répondants par zone de résidence en fonction de leur sexe et groupe d'âge

	Zone I				Zone II				Total-VDN*			
	Homme		Femme		Homme		Femme		Homme		Femme	
Groupe d'âge	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<20	-	-	-	-	-	-	1	.5	-	-	1	.3
20 - 29	11	9.9	16	8.8	13	11.7	27	13.4	24	10.8	43	11.3
30 - 39	19	17.1	34	18.8	23	20.7	53	26.4	42	18.9	87	22.8
40 - 49	21	18.9	22	12.2	24	21.6	38	18.9	45	20.3	60	15.7
50 - 59	21	18.9	21	11.6	21	18.9	35	17.4	42	18.9	56	14.7
60 - 69	19	17.1	38	21.0	18	16.2	25	12.4	37	16.7	63	16.5
70 - 79	17	15.3	35	19.3	7	6.3	13	6.5	24	10.8	48	12.6
80 - 89	3	2.7	13	7.2	5	4.5	8	4.0	8	3.6	21	5.5
90 +	-	-	2	1.1	-	-	1	.5	-	-	3	.8
Total	111	38.0	181	62.0	111	35.6	201	64.4	222	36.8	382	63.2

*VDN = Ville de Newcastle

TABLEAU 4

Réponses aux questions concernant la perception de l'état de santé par zone de résidence

Questions	Zone I		Zone II		Total VDN*	
	n	%	n	%	n	%
1. **Ma santé en général est...**						
meilleure	54	18.5	58	18.6	112	18.5
aussi bonne	210	71.9	224	71.8	434	71.9
pire	26	8.9	30	9.6	56	9.3
ne sait pas	2	.7	-	-	2	.3
que celle des autres personnes de mon âge.						
2. Dernier examen physique complet ou de routine :						
dans les derniers six mois	145	49.7	139	44.6	284	47.0
7-11 mois	40	13.7	40	12.8	80	13.2
1-2 ans	48	16.4	62	19.9	110	18.2
plus de 2 ans	58	19.9	71	22.8	129	21.4
ne sait pas	1	.3	-	-	1	.2
3. Avez-vous déjà eu l'impression d'être en mauvaise santé :						
non	198	67.8	197	63.1	395	65.4
oui	94	32.2	114	36.5	208	34.4
ne sait pas	-	-	1	.3	1	.2
4. Nombre de consultations médicales dans les 12 derniers mois:						
0	38	13.0	40	12.8	78	12.9
1-3	132	45.2	160	51.3	292	48.3
4-6	68	23.3	61	19.6	129	21.4
7-10	20	6.8	17	5.4	37	6.1
plus de 10	34	11.6	34	10.9	68	11.3
5. Considérez-vous que la plupart des membres de votre famille sont :						
trop gros	74	25.3	76	24.4	150	24.8
trop maigres	11	3.8	8	2.6	19	3.1
environ de poids normal	207	70.9	228	73.1	435	72.0
6. **La plupart des membres de votre famille sont physiquement...**						
plus actifs	71	24.3	103	33.0	174	28.8
moins actifs	37	12.7	40	12.8	77	12.7
aussi actifs	180	61.6	168	53.8	348	57.6
ne sait pas	4	1.4	1	.3	5	.8
que les gens de leur âge.						

* VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 5

Antécédents de maladies par ménage et zone de résidence

Catégorie	Zone I		Zone II		Total VDN*	
	n	%	n	%	n	%
Aucune maladie	46	15.8	23	7.4	69	11.4
Cerveau ou moelle épinière	36	12.3	33	10.5	69	11.4
Coeur ou problèmes circulatoires	126	43.1	126	40.4	252	41.7
Difficultés respiratoires	46	15.7	88	28.3	134	22.3
Estomac, intestins ou reins	102	34.9	163	52.2	265	43.9
Vision ou audition	37	12.6	69	22.0	106	17.6
Immunitaire (y compris les allergies)	126	43.1	135	43.3	261	43.4
Fracture des os ou déformations articulaires	63	21.4	126	40.4	189	31.3
Autres maladies	85	29.2	176	56.3	261	43.3

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 6

Type d'allergie par zone de résidence

Type	Zone I		Zone II	
	n	%	n	%
Facteurs ambiants comme la poussière, les graminées, le pollen et l'herbe	82	38.5	80	39.2
Aliments	46	21.6	38	18.5
Médicaments	39	18.3	50	24.3
Animaux ou insectes	29	13.6	26	12.6
Autres - métal - parfum - tissu, etc.	17	7.9	11	5.4

TABLEAU 7

Consommation hebdomadaire de certains aliments par zone de résidence

Aliments	Zone I				Zone II			
	une fois ou moins %	deux fois ou plus %	J %	NSP %	une fois ou moins %	deux fois ou plus %	J %	NSP %
1.Jambon, bacon ou saucisses	65.4	28.8	5.8	-	76.9	21.1	1.9	-
2.Charcuterie (bologne, salami)	64.7	27.1	-	8.2	67.6	30.4	1.9	-
3.Abats (foie, rognons)	77.1	1.2	-	21.6	84.9	.6	14.4	-
4.Crustacés (crevette, homard), autres produits de la mer	70.2	27.7	1.4	.7	77.5	21.8	.6	-
5.Plats prêts à servir(TV dinners)	71.6	17.8	-	10.6	85.0	10.6	4.5	-
6.Crème ou substitut	21.9	63.1	-	15.1	63.5	27.9	8.7	-

	Zone I					Zone II				
	<1/sem %	1-2/sem %	>2/sem %	J %	NSP %	<1/sem %	1-2/sem %	>2/sem %	J %	NSP %
7.Viande ou poisson fumé ou salé	50.7	15.1	3.4	30.5	.3	46.5	8.0	.3	45.2	-

J = jamais

NSP = ne sait pas

TABLEAU 8

Consommation quotidienne d'aliments contenant des fibres par zone de résidence

Numbre de portions	Zone I		Zone II	
	céréales ou pain de grains entiers	Fruits et légumes	céréales ou pains de grains entiers	Fruits et légumes
Moins d'une par jour	15.4	2.1	28.5	2.9
Une par jour	29.8	13.0	26.6	12.5
Deux par jour	19.9	21.6	20.2	22.4
Plus de deux par jour	29.8	63.4	23.7	62.7
Jamais	5.1	-	1.0	-

TABLEAU 9

Consommation d'alcool par zone de résidence et selon le sexe

Questions	Zone I				Zone II				Total VDN*			
	Homme		Femme		Homme		Femme		Homme		Femme	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
- Consommez-vous des boissons alcoolisées :												
non	37	33.4	88	48.6	26	23.4	81	40.3	63	28.4	169	44.3
oui	74	66.6	93	51.4	85	76.6	120	59.7	159	71.6	213	55.7
- Combien souvent consommez-vous des boissons alcoolisées:												
quotidiennement	8	10.8	4	4.3	8	9.4	2	1.6	16	10.1	6	2.8
une fois par semaine	17	23.0	16	17.2	13	15.3	20	16.7	30	18.9	36	16.9
2 à 3 fois par semaine	19	25.7	7	7.5	18	21.2	17	14.2	37	23.3	24	11.3
4 à 6 fois par semaine	2	2.7	-	-	2	2.4	-	-	4	2.5	-	-
1 à 2 fois par mois	18	24.3	24	25.8	24	28.2	40	33.3	42	26.4	64	30.0
quelques fois par an	10	13.5	41	44.1	20	23.5	39	32.5	30	18.9	80	37.6
ne sait pas	-	-	1	1.1	-	-	2	1.7	-	-	3	1.4
- Les jours où vous buvez, prenez-vous :												
1 consommation	12	16.2	26	28.0	19	22.4	32	26.7	31	19.5	58	27.2
2 consommations	31	42.0	41	44.1	29	34.1	61	50.8	60	37.7	102	47.9
3-4 consommations	19	25.7	18	19.4	18	21.2	21	17.5	37	23.3	39	18.3
5 consommations ou plus	12	16.2	7	7.5	19	22.4	4	3.3	31	19.5	11	5.2
ne sait pas	-	-	1	1.1	-	-	2	1.7	-	-	3	1.4
- Depuis combien d'années consommez-vous de l'alcool :												
1-5 ans	1	1.4	8	8.6	1	1.2	10	8.3	2	1.3	18	8.5
6-10ans	10	13.5	19	20.4	12	14.1	24	20.0	22	13.8	43	20.2
plus de 10 ans	63	85.1	64	68.8	70	82.4	85	71.0	133	83.6	149	70.0
ne sait pas	-	-	2	2.2	2	2.6	1	.8	2	1.3	3	1.4

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 10

Consommation de cigarettes par zone de résidence et selon le sexe

Questions	Zone I				Zone II				Total VDN*			
	Homme		Femme		Homme		Femme		Homme		Femme	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
- Fumez-vous des cigarettes :												
non	77	68.8	128	71.1	74	66.1	158	79.0	151	67.4	276	72.6
oui	35	31.2	52	28.9	38	33.9	52	26.0	73	32.6	104	27.4
- Depuis combien d'années fumez-vous des cigarettes :												
moins de 1	1	2.9	-	-	-	-	-	-	1	1.4	-	-
1-5	1	2.9	2	3.8	2	5.3	3	5.8	3	4.1	5	4.8
6-10	5	14.3	6	11.5	2	5.3	4	7.7	7	9.6	10	9.6
plus de 10	28	80.0	43	82.7	32	84.2	45	86.5	60	82.2	88	84.6
ne sait pas	-	-	1	1.9	2	5.3	-	-	2	2.7	1	.9
Combien de cigarettes fumez-vous par jour :												
1-5	-	-	14	27.0	5	13.2	6	11.5	5	6.8	20	19.2
6-14	5	14.3	13	25.0	5	13.2	16	30.8	10	13.7	29	27.9
15-25	21	60.0	23	44.2	21	55.3	25	48.1	42	57.5	48	46.1
26 ou plus	9	25.7	2	3.8	7	18.4	5	9.6	16	22.0	7	6.7
Parmi les personnes qui ne fumaient pas au moment de l'enquête :												
- Avez-vous déjà fumé des cigarettes :												
non	26	33.8	81	63.3	28	37.8	98	62.0	54	35.8	169	61.2
oui	51	66.2	47	36.7	46	62.2	60	38.0	97	64.2	107	38.8
- Durant combien d'années avez-vous fumé des cigarettes :												
moins de 1	1	2.0	3	6.4	-	-	2	3.3	1	1.0	5	4.7
1-5	4	7.8	11	23.4	7	15.2	11	18.3	11	11.3	22	20.6
6-10	6	11.8	9	19.1	8	17.4	17	28.3	14	14.4	26	24.3
plus de 10	40	78.4	23	49.0	31	67.4	29	48.3	71	73.2	52	48.6
ne sait pas	-	-	1	2.1	-	-	1	1.7	-	-	2	1.9
- Combien de cigarettes fumiez-vous par jour :												
1-5	7	13.7	13	27.7	4	8.7	17	28.3	11	11.3	30	28.0
6-14	11	21.6	11	23.4	7	15.2	23	38.3	18	18.6	34	31.8
15-25	25	49.0	16	34.0	18	39.1	13	21.7	43	44.3	29	27.1

TABLEAU 11

Réponses aux questions sur les antécédents de reproduction par zone de résidence

Questions	Zone I		Zone II		Total VDN*	
	n	%	n	%	n	%
- Avez-vous des enfants qui sont vôtres:						
non	52	17.8	34	10.9	86	14.2
oui/présentement enceinte	240	82.2	278	89.1	518	85.8
- Combien de naissances vivantes ou d'un mort-né avez-vous eu:						
1	31	12.9	49	17.6	80	15.4
2-3	109	45.4	159	57.2	268	51.7
4-6	80	33.3	54	19.4	134	25.9
plus de 6	20	8.3	18	6.5	38	7.3
- Avez-vous/votre épouse connu des fausses couches :						
non	222	76.0	237	76.0	459	76.0
oui	69	23.6	70	22.4	139	23.0
ne sait pas	1	.3	5	1.6	6	1.0
Nombre de fausses couches :						
1	48	69.6	44	62.9	92	66.2
2-3	19	27.5	23	32.9	42	30.2
4 ou plus	2	3.0	3	4.3	5	3.6
- Avez-vous eu des enfants mort-nés ou qui sont morts peu de temps après leur naissance :						
non	271	92.8	295	94.6	566	93.7
oui	21	7.2	17	5.4	38	6.3
- Nombre de naissances d'un mort-né:						
1	17	81.0	10	58.8	27	71.1
2	4	19.0	5	29.4	9	23.7
3 ou plus	-	-	2	11.8	2	5.3
- Avez-vous eu un bébé qui avait un faible poids de naissance, c.-à-d. de moins de 5 livres 8 onces (2 500 grammes) :						
non	254	87.0	276	88.5	530	87.7
oui	37	12.7	34	10.9	71	11.8
ne sait pas	1	.3	2	.6	3	.5
- Nombre de bébés avec un faible poids de naissance:						
1	31	83.8	30	88.2	61	85.9
2	4	10.8	2	5.9	6	8.5
3 ou plus	2	5.4	2	5.9	4	5.6
- Dans l'affirmative, est-ce que le bébé est né prématurément, c.-à-d. à 37 semaines ou moins:						
non	20	54.1	12	35.3	32	45.1
oui	17	45.9	22	64.7	39	54.9

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 12

Fréquence des issues de reproduction dans les familles par zone de résidence

Issues (a)	Zone I		Zone II	
	n	%	n	%
Naissance d'un mort-né et malformation congénitale	7	2.9	7	2.5
Fausse couche et malformation congénitale	17	7.1	9	3.2
Fausse couche et naissance d'un mort-né	10	4.2	7	2.5
Fausse couche, naissance d'un mort-né et malformation congénitale	3	1.2	3	1.1

(a) résultat d'une ou de plusieurs grossesses

TABLEAU 13

Antécédents familiaux de malformations congénitales par type et zone de résidence

Type	Zone I		Zone II		Total VDN*	
	n	%	n	%	n	%
Système nerveux central	9	3.0	16	5.1	25	4.2
Appareil circulatoire	8	2.7	12	3.8	20	3.4
Appareil digestif	5	1.7	6	1.9	11	1.8
Appareil respiratoire	1	.3	1	.3	2	.3
Appareil génito-urinaire	1	.3	3	1.0	4	.7
Appareil ostéo-articulaire	5	1.7	13	4.1	18	2.9
Autre	210	3.4	23	7.3	33	5.5

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 14

Pourcentage de répartition des malformationse congénitales par type et zone de résidence

Type	Zone I		Zone II		Total VDN*	
	n	%	n	%	n	%
Système nerveux central	15	31.2	7	13.7	22	22.2
Appareil circulatoire	10	20.8	12	23.5	22	22.2
Appareil digestif	2	4.2	6	11.8	8	8.1
Appareil respiratoire	-	-	2	3.9	2	2.0
Appareil génito-urinaire	2	4.2	4	7.8	6	6.1
Appareil ostéo-articulaire	5	10.4	12	23.5	17	17.2
Autre	14	29.2	8	15.7	22	22.2
TOTAL	48	100.0	51	100.0	99	100.0

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 15

Usage de contraceptifs oraux et malformations congénitales par zone de résidence

	Zone I		Zone II		Total VDN*	
	n	%	n	%	n	%
Déjà utilisé des contraceptifs oraux	110	46.0	170	60.5	280	53.8
Durée:						
moins d'un an	20	18.2	28	16.5	48	17.1
1 - 5 ans	54	49.1	85	50.0	139	49.6
6 - 10 ans	28	25.5	48	28.2	76	27.1
plus de 10 ans	8	7.3	11	6.5	19	6.9
Nombre de ménages ayant eu un enfant avec une malformation congénitale	40	13.7	44	14.1	84	13.9
Nombre de femmes ayant eu un enfant avec une malformation congénitale et qui avaient déja utilisé des contraceptifs oraux	19	47.5	22	50.0	41	48.8

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 16

Réponses aux questions relatives à la grossesse et ses issues

	Mères		Prématurité		Faible poids de naissance		Malformations congénitales	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Mères qui...								
buvaient du café	175	33.4	13	7.4	20	11.4	27	15.4
buvaient du thé	344	65.4	29	8.4	49	14.2	57	16.6
buvaient de l'alcool	9	1.7	-	-	1	11.1	-	-
buvaient des colas	219	41.6	18	8.2	30	13.7	35	16.0
mangeaient du chocolat	226	43.0	16	7.1	29	12.8	25	11.1
fumaient des cigarettes	163	31.0	16	9.8	29	18.0	31	19.0

deux fois ou plus par semaine pendant la grossesse.

TABLEAU 17

Réponses aux questions relatives à la grossesse et ses issues par zone de résidence

	Prématurité				Faible poids de naissance				Malformations congénitales			
	Zone I		Zone II		Zone I		Zone II		Zone I		Zone II	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Mères qui...												
buvaient du café	6	33.3	7	31.8	12	32.4	8	23.5	12	30.0	15	34.1
buvaient du thé	15	83.3	14	63.6	29	78.4	20	58.8	30	75.0	27	61.4
buvaient de l'alcool	-	-	-	-	1	2.7	-	-	-	-	-	-
buvaient des colas	6	33.3	12	54.5	12	32.4	18	52.9	16	40.0	19	43.2
mangeaient du chocolat	7	38.9	9	40.9	16	43.2	13	38.2	11	27.5	14	31.8
fumaient des cigarettes	6	33.3	10	45.5	13	35.1	16	47.1	15	37.5	16	36.4
deux fois ou plus par semaine pendant la grossesse.												

TABLEAU 18

Pourcentage de répartition des cas de cancer rapportés dans les ménages au moment de l'enquête par type et zone de résidence

	Zone I		Zone II		Total VDN*	
Type	n	%	n	%	n	%
Estomac	-	-	-	-	-	-
Côlon /intestin	5	11.9	1	2.5	6	7.3
Poumon	-	-	-	-	-	-
Sein	6	14.3	3	7.5	9	11.0
Col, utérus ou ovaire	16	38.1	19	47.5	35	42.7
Prostate	2	4.8	-	-	2	2.4
Leucémie	-	-	1	2.5	1	1.2
Pancréas	-	-	-	-	-	-
Peau	7	16.7	9	22.5	16	19.5
Autre	6	14.3	7	17.5	13	15.9

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 19

Caractéristiques des membres de familles ayant eu ou qui avaient le cancer au moment de l'enquête par zone de résidence

Caractéristiques	Zone I		Zone II		Total VDN*	
	n	%	n	%	n	%
Fume la cigarette	18	46.2	19	52.8	37	49.3
Consomme de l'alcool	24	61.5	25	69.4	49	65.3
Est né dans la ville de Newcastle	11	28.2	10	27.8	20	26.7
Est né à l'exterieur de la ville de Newcastle	28	71.8	26	72.2	52	69.3
A vécu dans la ville de Newcastle:						
moins d'un an	-	-	1	2.8	1	1.3
de 1 à 9 ans	7	17.9	3	8.4	10	13.3
de 10 à 19 ans	6	15.4	12	33.3	18	24.0
20 ans ou plus	26	66.7	20	55.6	46	61.3
Exerçe un métier industriel	4	10.3	3	8.3	7	9.3
N'exerçe pas un métier industriel	35	89.7	33	91.7	68	90.6
Antécédents familiaux de cancer	23	58.9	29	80.5	52	69.3

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 20

Métier des répondants par zone de résidence

Métier	Zone I		Zone II		Total VDN*	
	n	%	n	%	n	%
Non industriel	229	78.4	257	82.4	486	80.5
Traitement du bois	2	.7	1	.3	3	.5
Imprimerie (encre)	1	.3	1	.3	2	.3
Mécanicien (moteurs à essence ou diesel)	3	1.0	4	1.3	7	1.1
Travail avec le goudron ou l'asphalte	1	.7	-	-	1	.2
Maçonnerie	-	-	1	.3	1	.2
Charpenterie	8	2.7	3	1.0	11	1.8
Meulage des métaux	3	1.0	1	.3	4	.7
Épandage de produits chimique	1	.3	-	-	1	.2
Industrie de pâtes et papiers	25	8.6	31	9.9	56	9.3
Industrie minière	10	3.4	11	3.5	21	3.5
Autre	9	3.1	3	1.0	12	2.0

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 21

Ménages ayant des antécédents familiaux de cancer par type et zone de résidence

	Zone I		Zone II		Total VDN*	
Type	n	%	n	%	n	%
Estomac	22	13.3	27	13.4	49	13.3
Côlon/intestin	35	21.1	49	24.3	84	22.8
Poumon	44	26.5	34	16.8	78	21.2
Sein	31	18.7	42	20.8	73	19.8
Col, utérus ou ovaire	28	16.9	33	16.3	61	16.6
Prostate	15	9.0	7	3.5	22	6.0
Leucémie	8	4.8	13	6.4	21	5.7
Pancréas	4	2.4	5	2.5	9	2.4
Peau	19	11.4	23	11.4	42	11.4
Autre	65	39.2	83	41.1	148	40.2

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 22

Facteurs mentionnés par les répondants comme étant la cause de cancer par zone de résidence

Facteurs	Zone I		Zone II		Total VDN*	
	n	%	n	%	n	%
Diète						
- nitrates, aliments gras, colorants, préservatifs et additifs alimentaires, stimulants chimiques donnés aux animaux et aux plantes, viandes insuffisamment cuites, aliments cuits au gril, particules détachées du rebord des boîtes de conserve et tombant dans la nourriture	141	48.3	204	65.4	345	57.1
Environnement	175	59.9	248	79.5	423	70.0
- exposition à des produits chimiques et pollution						
- pollution de l'air et de l'eau						
- effluents et déchets provenant d'usines, de l'amiante, de poussières minière et de poussières de bois						
- échappement des véhicules						
- lumière ultraviolette						
- épandage chimique, par exemple contre les ravageurs ou pour traiter le gazon						
Héréditaire	89	30.5	77	24.7	166	27.5
- les cellules cancéreuses sont dormantes dans chacun de nous et peuvent devenir actives; certaines familles sont plus prédisposées au cancer						
Style de vie	158	54.1	229	73.4	387	64.1
- consommation de cigarettes						
- consommation d'alcool						
- stress/soucis						
- blessures						
Autre	20	6.8	26	8.3	46	7.6

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 23

Facteurs mentionnés par les répondants comme étant la cause de malformations congénitales par zone de résidence

Facteurs	Zone I n	Zone I %	Zone II n	Zone II %	Total VDN* n	Total VDN* %
Maladie/santé des parents	87	29.8	135	43.3	222	36.8
- santé générale et alimentation						
- niveau de stress de la mère et aptitudes à y faire face						
- maladies durant la grossesse, par exemple rubéole						
Environnement	55	18.8	72	23.1	127	21.0
- exposition à des substances chimiques, des vapeurs, l'irradiation et la pollution						
Facteurs génétiques	80	27.4	174	55.8	254	42.1
- désordre génétique						
- consanguinité chez les parents, hérédité						
- cause naturelle						
Style de vie	186	63.7	261	83.7	447	74.0
- consommation de substances chimiques						
. médicaments sur ordonnance						
. substances illicites						
. médicaments en vente libre						
- consommation de cigarettes						
- consommation d'alcool						
- contraceptifs oraux						
Autre	15	5.1	14	4.5	29	4.8
- caractéristiques régionales						
- radiographies durant la grossesse						

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 24

Facteurs mentionnés par les répondants comme étant responsables de la contamination de l'eau de la ville par zone de résidence

Facteurs	Zone I		Zone II		Total VDN*	
	n	%	n	%	n	%
Le système d'alimentation en eau est trop ancien et/ou ne suffit pas à répondre aux besoins	52	17.8	36	11.5	88	14.6
- vieux tuyaux						
. contamination par les conduits eux-mêmes						
- emplacement des puits						
. à proximité de l'usine de traitement des eaux d'égout						
. à proximité du site de stockage de sel de la ville						
- profondeur des puits insuffisante						
Pollution industrielle	196	67.1	213	68.3	409	67.7
- usines						
- industries						
- chemins de fer						
- stations-service						
- évacuation des ordures						
Absence de contamination	50	17.1	48	15.4	98	16.2
- tests erronés						
- n'a jamais été contaminé						
Eaux d'égout	19	6.5	20	6.4	39	6.5
- les eaux d'égout de la ville pénètrent dans le système d'alimentation en eau						
- le vidage de produits chimiques par les ménages dans le système d'égouts contribue aussi à la contamination						
Autre	21	7.2	18	5.8	39	6.5
- possiblement un déversement chimique						
- pluies acides						
- débuta après le tremblement de terre						

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 25

Réponses à la question concernant les inquiétudes des gens de la ville de Newcastle en regard de la santé par zone de résidence

Réponses	Zone I		Zone II		Total VDN*	
	n	%	n	%	n	%
Pollution de l'air et de l'eau	225	77.1	266	85.3	491	81.3
Besoin de compétence médicale et d'installations sportives	22	7.5	21	6.7	43	7.1
Accroissement de la circulation et donc des émissions polluantes	26	8.9	12	3.8	38	6.3
Abus de drogues et alcoolisme	16	5.5	17	5.4	33	5.5
Autre - criminalité, logements sûrs à prix raisonnable, état des trottoirs.	104	35.6	142	45.5	246	40.7

*VDN = ville de Newcastle

TABLEAU 26

Pourcentage de répartition des types de cancers diagnostiqués dans la ville de Newcastle (1980-85), au Nouveau-Brunswick (1980-84) et au Canada (1980-84)

Type	ville de Newcastle	N.-B.	Canada
Peau - mélanome	1.5%	1.2%	1.9%
- autre	27.7%	22.2%	11.5%
Organes de l'appareil génito-urinaire	22.6%	19.0%	21.2%
Organes de l'appareil digestif, péritoine	17.5%	20.4%	21.4%
Appareil respiratoire, organes intrathoracique	10.8%	13.9%	14.9%
Sein	7.7%	9.6%	11.4%
Oeil, systèmes nerveux et endocrinien	3.6%	2.0%	2.9%
Systèmes hématopoïétique et réticulo-histiocytaire	3.6%	5.9%	7.6%
Ganglions lymphatiques	*2.1%	0.2%	0.3%
Lèvre, cavité buccale, pharynx	1.5%	2.3%	2.8%
Os, articulations, cartilage articulaire	0.5%	0.6%	1.0%
Autre	0.5%	0.1%	0.4%
Cancer primitif non spécifié ou inconnu	0.5%	2.6%	2.9%
TOTAL	100%	100%	100%

*Ce pourcentage représente quatre cas. Les différences en pourcentage basées sur cinq cas ou moins doivent toujours être interprétées avec prudence à cause du faible nombre de cas.

Étude de santé communautaire de la ville de Newcastle

Formulaire de Consentement

Numéro de Référence: ___ ___ ___ ___

Région Répondant

Je comprends que le Ministère de la Santé et des Services Communautaires mène une étude de santé dans la ville de Newcastle. On m'a expliqué que mon domicile a été choisi au hazard pour participer à l'étude. Si j'y participe je comprends qu'on me demandera de répondre à des questions à partir d'un questionnaire qui se rapporte à moi et aux membres de ma famille qui vivent dans ce domicile. Je comprends également que je peux retirer mon consentment en tout temps et que toute information obtenue sera gardée en stricte confidentialité.

Je, sous-signé _____.

accepte de participer à l'étude de santé de la ville de Newcastle.

_____ _____

Signature du participant Date

_____

Signature de l'interviewer

Étude de Santé Communautaire de la ville de Newcastle

Nom de l'interviewer: _____
Nom Prénom

Fiche des appels et rendez-vous:

Appel	Date	Heure	Notes
1			
2			
3			

Langue de l'entrevue: 1 Anglais ___

2 Français___

Statut final de l'entrevue: 1 Complet ___

2 Incomplet ___ Raison _____

_____

_____

Date de l'entrevue: ___/___/___
Jour Mois Année

Heure débutée: _____

Heure complétée: _____

Ministère de la Santé et des Services Communautaires

Octobre, 1989.

État de santé perçu - Section un

Pour débuter, j'aimerais vous poser quelques questions par rapport à votre santé en général et celle de votre famille.

		à l'usage du bureau seulement:
1.	Diriez-vous que votre santé en générale est meilleure, aussi bonne ou pire que celle des autres personnes de votre âge? 1. Meilleure ___ 2. aussi bonne ___ 3. pire ___ 8. ne sait pas ___ 9. refusé ___	1. ___
2.	Quand avez-vous subi votre dernier examen physique complet ou examen de routine? 1. en dedans des derniers six mois ___ 2. 7 - 11 mois ___ 3. 1 - 2 années ___ 4. plus de deux années passées ___ 8. ne sait pas ___ 9. refusé ___	2. ___
3.	Avez-vous déja eu l'impression d'être en mauvaise santé? 1. non ___ 2. oui ___ 8. ne sait pas ___ 9. refusé ___	3. ___
4.	Combien de fois depuis les derniers 12 mois avez-vous visité votre médecin? _____	4. ___

Numéro de Référence: ___ ___ ___ ___
Région Répondant

à l'usage du bureau seulement:

5. Considérez-vous que la plupart des membres de votre famille sont trop gros, trop maigres ou de poids normal? | 5. ___

1. trop gros ___
2. trop maigres ___
3. de poids normal ___
8. ne sait pas ___
9. refusé ___

6. Diriez-vous que la plupart des membres de votre famille sont physiquement plus actifs, moins actifs, ou aussi actifs que les personnes de leur age? | 6. ___

1. plus actifs ___
2. moins actifs ___
3. aussi actifs ___
8. ne sait pas ___
9. refusé ___

7. Pouvez-vous me dire si vous, ou l'un des membres de votre famille qui vit dans ce domicile, souffrez présentement ou avez souffert dans le passé, d'une maladie quelconque, incluant les allergies. Aussi, spécifiez la date approximative du diagnostic de la maladie.
Identifiez les membres de la famille selon leur relation par rapport à vous. ex: votre épouse, fils ou soeur. | 7. ___

1. pas de maladie ___ | 2. ___ 1

2. Membre de la Famille	Genre de Maladie	Date approximative du diagnostic	
			___ 2
			___ 3
			___ 4
			___ 5
			___ 6
			___ 7
			___ 8
			___ 9

8. ne sait pas ___
9. refusé ___

Numéro de Référence: ___ ___ ___ ___
Région Répondant

Nutrition - Section Deux

Maintenant j'aimerais vous poser quelques questions par rapport à vos habitudes alimentaires et à celles de votre famille. Pour certaines questions, la réponse peut ne pas être la même pour tous les membres de votre famille, alors choisissez celle qui sera la plus appropriée pour la majorité des membres de votre famille.

à l'usage du bureau seulement:

Combien de fois pas semaine en moyenne, est-ce que vous/votre famille, mangez les aliments suivants?
(Intervieweur) **Pour chaque question de 8 à 13, vous demanderez: moins d'une fois par semaine, une fois par semaine, deux fois par semaine, plus de deux fois par semaine. Cochez l'espace approprié. Si le répondant répond jamais, ne sait pas ou s'il refuse de répondre, l'indiquer près de la question.**

		<1/sem	1/sem	2/sem	>2/sem	
8.	jambon, bacon, ou saucisson					8. ___
9.	charcuterie (mortadelle, salami)					9. ___
10.	abats (foie, rein)					10. ___
11.	crustacés (crevette), autres poissons					11. ___
12.	aliments surgelés (TV dinner)					12. ___
13.	crème ou substitut de crème					13. ___

14. Est-ce que vous/votre famille, mangez de la viande ou du poisson fumé ou salé? 14. ___

1. non ___ **Passez à la question 16.**
2. oui ___
8. ne sait pas ___ **Passez à la question 16.**
9. refusé ___ **Passez à la question 16.**

15. Combien souvent mangez-vous (ou votre famille) des aliments fumés ou salés? 15. ___

1. moins d'une fois par semaine ___
2. 1 à 2 fois par semaine ___
3. plus de deux fois par semaine ___
7. jamais ___
8. ne sait pas ___
9. refusé ___

Numéro de Référence: ___ ___ ___ ___
Région Répondant

à l'usage du bureau seulement:

16. Combien de portions de céréales ou de pain de grains entiers (ie. avoine, son, blè entier) est-ce que vous/votre famille consommez dans une jour? 16. ___

1. moins d'une par jour ___
2. une par jour ___
3. deux par jour ___
4 plus de deux par jour ___
7. jamais ___
8. ne sait pas ___
9. refusé ___

17. Combien de portions de fruits et légumes est-ce que vous/votre famille consommez dans une journée? 17. ___

1. moins d'une par jour ___
2. une par jour ___
3. deux par jour ___
4. plus de deux par jour ___
7. jamais ___
8. ne sait pas ___
9. refusé ___

Numéro de Référence: ___ ___ ___ ___
Région Répondant

Alcool - Section Trois

à l'usage du bureau seulement:

Dans cette section je vais vous posez quelques questions par rapport à votre consommation d'alcool.
(Interviewer)
S'il vous plaît indiquer le sexe du répondant en encerclant HOMME ou FEMME ___

Pour cette section, une consommation équivaut à:
- une bouteille de bière ou un verre de bière en fût
- un petit verre de vin
- une once d'alcool

18. Consommez-vous des boissons alcoolisées? 18. ___

1. non ___ Passez à la question 22.
2. oui ___
9. refusé ___ Passez à la question 22.

19. Combien souvent consommez-vous des boissons alcooliseés? 19. ___

1. tous les jours ___
2. une fois par semaine ___
3. 2 à 3 fois par semaine ___
4. 4 à 6 fois par semaine ___
5. 1 à 2 fois par mois ___
6. quelques fois par anneé ___
7. non appliquable ___
8. ne sait pas ___
9. refusé ___

20. Sur les journées où vous consommez, prenez-vous? 20. ___

1. une consommation ___
2. deux consommations ___
3. 3 à 4 consommations ___
4. 5 consommations ou plus ___
7. non appliquable ___
8. ne sait pas ___
9. refusé ___

21. Depuis combien d'anneés consommez-vous des boissons alcoolisées? ____ 21. ___

Numéro de Référence: ___ ___ ___ ___
Région Répondant

Tabac - Section Quatre

Je vais maintenant vous intérroger sur l'usage du tabac.

à l'usage du bureau seulement:

(Interviewer)
S'il vous plaît indiquer le sexe du répondant en encerclant HOMME ou FEMME ___

22. Fumez- vous présentement la cigarette? 22. ___

1. non ___ **Passez à la question 24.**
2. oui ___
9. refusé ___ **Passez à la question 24.**

23. Depuis combien d'années fumez-vous la cigarette? ____ **Passez à la Q. 26.** 23. ___

24. Avez-vous déjà cessé de fumer? 24. ___

1. non ___ **Passez à la question 27.**
2. oui ___
7. non appliquable ___
9. refusé ___ **Passez à la question 27.**

25. Pour combien d'anneés avez-vous fumé la cigarette avant d'arrêter? ____ 25. ___

26. Combien de cigarettes fumez-vous/fumiez vous par jour? ____ 26. ___

Numéro de Référence: ___ ___ ___ ___
Région Répondant

Histoire de Fonction Reproductive - Section Cinq

J'aimerais maintenant vous poser quelques questions par rapport à l'histoire de santé reproductive de votre famille.

(Interviewer)
Les questioins par rapport à l'histoire de fonction reproductive devraient être répondues par une femme de préférence.

Indiquez le sexe du répondant en encerclant HOMME ou FEMME ___

à l'usage du bureau seulement:

27. Avez-vous des enfants qui sont vôtres? 27. ___
(Note - ne pas inclure les enfants adoptés ou en foyer nourricier)

1. non ___ **Passez à la question 29.**
2. oui ___
3. présentement enceinte ___
9. refusé ___ **Passez à la question 29.**

28. Combien d'enfants, incluant ceux nés vivants et mort-nés, avez-vous eu? ____ 28. ___

29. Avez-vous/votre épouse, fait des fausses-couches? 29. ___

1. non ___ **Passez à la question 31.**
2. oui ___
8. ne sait pas ___ **Passez à la question 31.**
9. refusé ___ **Passez à la question 31.**

30. Combien de fausses-couches avez-vous fait/votre épouse a-t-elle fait? ____ 30. ___

31. Avez-vous eu des enfants mort-nés ou qui sont morts peu de temps aprés la naissance? 31. ___

1. non ___ **Passez à la question 33.**
2. oui ___
9. refusé ___ **Passez à la question 33.**

32. Combiens d'enfants avez-vous eu qui sont mort-nés eu qui sont morts peu de temps après la naissance? ____ 32. ___

Numéro de Référence: ___ ___ ___ ___
Région Répondant

à l'usage du bureau seulement:

33. Avez-vous eu des bébés de faible poids à la naissance, c'est-à-dire, qui pesaient moins de 5 lbs 8 onces ou 2500 grammes? 33. ___

1. non ___ **Passez à la question 36.**
2. oui ___
8. ne sait pas ___ **Passez à la question 36.**
9. refusé ___ **Passez à la question 36.**

34. Combien de vos bébés avaient un faible poids à la naissance? _____ 34. ___

35. Est-ce que l'un de ces bébés est né prématurément, c'est-à-dire à 37 semaines ou avant? 35. ___

1. non ___ **Passez à la question 36.**
2. oui ___
7. non appliqable ___
8. ne sait pas ___ **Passez à la question 36.**
9. refusé ___ **Passez à la question 36.**

36. Est-ce que l'un de vos enfants, vivant ou mort-né a présenté une anomalie congénitale? 36. ___

1. non ___ **Passez à la question 38.**
2. oui ___
8. ne sait pas ___ **Passez à la question 38.**
9. refusé ___ **Passez à la question 38.**

37. S'il, vous plaît m'indiquer quel(s) genre(s) d'anomalie(s) congénitale(s) votre/vos enfants(s) présentait(aient). Inclure tout enfant mort-né, si cet enfant présentait une anomalie congénitale. 37.
(Intervieweur)
Nommez certaines anomalies congénitales, et donnez leur description afin d'aider le répondant à se rappeler du terme.

_____ ___ 1
_____ ___ 2
_____ ___ 3
___ 4
___ 5
___ 6
___ 7

Genres d'anomalies congénitales

paralysie cérébrale	hernie
fissure labiale/palatine	hypospadie
pied-bot	hydrocéphalie
fibrose kystique	néoplasme
syndrôme de Down	sténose pylorique
polydactyle	spina-bifida
anomalie cardiaque	- - autres.

Numéro de Référence: ___ ___ ___.___
Région Répondant

à l'usage du bureau seulement:

38. Est-ce que l'un de vos parents, vous-même ou l'un de vos frères ou soeurs, présente une malformation congénitale? 38. ___
(Intervieweur) Si marié ou conjoint de fait, demandez au répondant d'inclure son/sa partenaire, frères et soeurs et parents.

1. non ___ **Passez à la question 40.**
2. oui ___
8. ne sait pas ___ **Passez à la question 40.**
9. refusé ___ **Passez à la question 40.**

39. S'il vous plaît me dire si vous le pouvez, le genre d'anomalie congénitale. 39. ___ 1

(Intervieweur) Nommez certaines anomalies congénitales et donnez leur description afin d'aider le répondant à se rappeler du terme. ___ 2

_____ ___ 3

_____ ___ 4

_____ ___ 5

___ 6

(Intervieweur) Si le répondant est une femme posez les questions 40 et 41. ___ 7

40. Avez-vous jamais utilisé de contraceptifs oraux (pillules anticonceptionnelles) pour le contrôle des naissances ou les irrégularités menstruelles? 40. ___

1. non ___ **Passez à la question 42.**
2. oui ___
7. non appliquable ___
8. ne sait pas ___ **Passez à la question 42.**
9. refusé ___ **Passez à la question 42.**

41. Pour combien d'anneés en tout, les avez-vous pris? Tenez compte des fois ou vous avez cessé puis recommencé. 41. ___

1. _____ anneés ou _____ mois (si moins d'une année)
7. non appliquable ___
8. ne sait pas ___ **Passez à la question 42.**
9. refusé ___ **Passez à la question 42.**

Numéro de Référence: ___ ___ ___ ___
Région Répondant

(Intervieweur)
Posez les questions suivantes si le répondant a des enfants ou est enceinte.

à l'usage du bureau seulement:

Au meilleur de votre connaissance, est-ce que vous **(si c'est une femme)**/votre épouse **(si c'est un homme marié ou un conjoint de fait)** consommiez du café, du thé, de l'alcool, des brevages cola, mangiez du chocolat ou fumiez la cigarette régulièrement (2 - 3 fois par semaine) pendant la grossesse?

		non	oui	N/A	ne sait pas	refusé	
42.	buvait du café						42. ___
43.	buvait du thé						43. ___
44.	consommait de l'alcool						44. ___
45.	buvait des colas						45. ___
46.	mangeait du chocolat						46. ___
47.	fumait la cigarette						47. ___

Numéro de Référence: ___ ___ ___ ___
Région **Répondant**

Cancer - Section Six
(Questions 48 - 72)

J'aimerais maintenant vous poser quelques questions par rapport au cancer. Puisque ceci est une étude qui porte sur tout le domicile, l'information par rapport à chaque membre de votre famille est nécessaire. Ceci comprend l'age au dernier anniversaire, le sexe de chaque membre de la famile, le lieu de naissance, si l'un des membres de la famille a ou a eu le cancer et le genre si connu, les habitudes de consommation d'alcool et de tabac, les emplois tenus depuis les dernières 20 années et enfin le nombre d'années que chaque personne a vécu dans la ville de Newcastle au cours de cette même période.

(Interviewer) Présentez au répondant la carte avec les genres de cancer.

Age	Sexe M/F	Lieu de naissance	A/A eu le Cancer OUI/NON/SP	Genre de Cancer	Fume OUI/NON	Consomme OUI/NON	Histoire d'emploi depuis dernieres 20 années, genre et lieu d'emploi, # d'années à chaque endroit	# d'années vécues dans ville Newcastle

Reference Number: ___ ___ ___ ___
Area Respondent

FOR OFFICE USE ONLY:

48. Number in the household — Code: 1 - 2 = 1; 3 - 5 = 2; 6 - 8 = 3; more than 8 = 4 — 48. ___

49. Ages of members of the family — 49. ___ ___ ___ ___
- less than 18
- 18 - 34
- 35 - 65
- over 65

50. Sex of members of the family — 50. ___ ___
- male
- female

51. # of family members with cancer — 51. ___

52. # of family members with specific types of cancer — 52.

- stomach	___ 1	- breast	___ 4	- leukemia	___ 7
- colon or bowel	___ 2	- cervix, uterus or ovary	___ 5	- pancreas	___ 8
- lung	___ 3	- prostate	___ 6	- skin	___ 9
				- other	___ 10

53. # of family members that smoke cigarettes and have cancer — 53. ___

54. # of family members that do not smoke cigarettes and have cancer — 54. ___

55. # of family members that smoke cigarettes and do not have cancer — 55. ___

56. # of family members that do not smoke cigarettes and do not have cancer — 56. ___

57. # of family members that drink alcohol and have cancer — 57. ___

58. # of family members that do not drink alcohol and have cancer — 58. ___

59. # of family members that drink alcohol and do not have cancer — 59. ___

60. # of family members that do not drink alcohol and do not have cancer — 60. ___

61. # of family members that work at/in industrial occupations and have cancer — 61. ___

62. # of family members that do not work at/in industrial occupations and have cancer — 62. ___

63. # of family members that work at/in industrial occupations and do not have cancer — 63. ___

64. # of family members that do not work at/in industrial occupations and do not have cancer — 64. ___

65. # of family members that have lived in Newcastle for under 5 yrs. and have cancer — 65. ___

66. # of family members that have lived in Newcastle for 5 - 20 yrs. and have cancer — 66. ___

67. # of family members that have lived in Newcastle for under 5 yrs. and do not have cancer — 67. ___

68. # of family members that have lived in Newcastle for 5 - 20 yrs. and do not have cancer — 68. ___

69. # of family members that were born in Newcastle and have cancer — 69. ___

70. # of family members that were not born in Newcastle and have cancer — 70. ___

71. # of family members that were born in Newcastle and do not have cancer — 71. ___

72. # of family members that were not born in Newcastle and do not have cancer — 72. ___

Occupation Code:
- wood treating
- gas or diesel mechanic
- masonry
- sawmills
- chemical spraying
- work with newspaper ink
- tar or paving materials
- carpentry
- metal grinding
- pulp and paper
- other

Numéro de Référence: ___ ___ ___ ___
Région Répondant

à l'usage du bureau seulement:

73. Est-ce que l'un de vos parents, frères ou soeurs ou l'un de vos enfants qui ne vit pas dans ce domicile, a/a eu le cancer? 73. ___

(Interviewer) Si le répondant est marié ou conjoint de fait, lui demander d'inclure son épouse(se), son/sa parents et frères et soeurs.

1. non ___ Passez à la question 75.
2. oui ___ Présentez carte avec genres de cancer
8. ne sait pas ___ Passez à la question 75.
9. refusé ___ Passez à la question 75.

74. S'il vous plaît me donner le nom du cancer si vous le connaissez? 74.

_____ ___ 1
_____ ___ 2
_____ ___ 3
_____ ___ 4
___ 5
___ 6
___ 7
___ 8
___ 9
___ 10

Numéro de Référence: ___ ___ ___ ___
Région Répondant

Questions Générales - Section Sept

à l'usage du bureau seulement:

J'aimerais maintenant recevoir votre opinion sur quelques questions de nature générale.

75. Quelle est selon vous, la cause de cancer? 75.

_____ ___
_____ ___
_____ ___
_____ ___
_____ ___

76. Pensez-vous qu'il y a plus de cas de cancer dans la ville de Newcastle que dans d'autres régions de la province? 76. ___

1. non ___
2. oui ___
8. ne sait pas ___
9. refusé ___

77. Quelle est selon vous, la cause des anomalies congénitales? 77.

_____ ___
_____ ___
_____ ___
_____ ___
_____ ___

78. A quoi attribuez vous la contamination de l'eau de la ville? 78.

(Interviewer) Investiguez: résidus du nettoyage à sec, déversement d'huile etc

_____ ___
_____ ___
_____ ___
_____ ___
_____ ___

79. Quelles sont les choses dans la ville de Newcastle, qui vous préoccupent le plus par rapport à votre santé et à celle de votre famille? 79.

_____ ___
_____ ___
_____ ___
_____ ___
_____ ___

Étude de Santé Communautaire de la Ville de Newcastle

Information sur le répondant:

Nom:

_____

Nom de famille Prénom Initiale

Date de naissance:

_____ _____ _____

Mois Jour Année

Sexe: homme ____ femme ____

Adresse:

_____

_____

_____

_____

Numréro de téléphone:

_____

Mot de la fin:

J'aimerais vous remercier de votre temps et de votre patience. L'information que vous avez donné, sera gardée en stricte confidentialité et sera utilisée dans l'évaluation de santé des citoyens de la ville de Newcastle.

Encore une fois, merci beaucoup.

BIBLIOGRAPHIE

Aaronson LS, Macnee CL(1989): Tobacco, Alcohol and Caffeine Use During Pregnancy. Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing July/August:279-287.

Arbuckle TE(1986): Water Nitrates and CNS Birth Defects in New Brunswick,1973-1983. Master's Thesis, University of Toronto.

Asmussen I(1983): The Risk of Smoking During Pregnancy. Chromatin Changes in Cells of Umbilical Arteries From Newborns Delivered by Mothers Smoking More Than 10 Cigarettes per Day. Smoking and Health: 103-105.

Avard D, Harvey L(1989): The Health of Canada's Children: a CICH Profile. Canadian Institute of Child Health, Ottawa:17-36.

Baan RA, Van den Berg PIM, Steenwinkel M-J ST, Vander Wulp CJM(1988): Detection of Benzo(a)pyrene- DNA Adducts in Cultured Cells Treated With Benzo(a)pyrene Diol-Epoxide by Quantitative Immunofluorescence Microscopy and p-postlabelling; Immunofluorescence Analysis of Benzo(a)pyrene- DNA Adducts in Bronchial Cells From Smoking Individuals. International Agency for Research on Cancer:146-154.

Barkan SE, Bracken MB(1987): Delayed Childbearing: No Evidence for Increased Risk of Low Birth Weight and Preterm Delivery. American Journal of Epidemiology 125(1):101-109.

Beilin LJ, Puddey IB, Vandongen R(1987): Alcohol-Related Hypertension.In: Mild Hypertension: From Drug Trials to Practice. T. Strasser and D. Ganten(eds.). Raven Press, New York.

Blessing P(1985): Scientists Study Effect of Vitamins in Preventing Neural Tube Defects. Journal of the American Dietetic Association 88(9):1133.

Brooke OG, Anderson HR, Bland JM, Peacock JL, Stewart CM(1989): Effects On Birth Weight of Smoking, Alcohol, Caffeine, Socioeconomic Factors, and Psychosicial Stress. British Medical Journal 298:795-801.

Brownson RC, Reif JS, Keefe TJ, Ferguson SW, Pritzl JA(1987): Risk Factors for Adenocarcinoma of the Lung. American Journal of Epidemiology 125(1):25-34.

Byers TE, Graham S, Haughey BP, Marshall JR, Swanson MK(1987): Diet and Lung Cancer Risk: Findings From the Western New York Diet Study. American Journal of Epidemiology 125(3):351-363.

Caan B, Horgen DM, Margen S, King JC, Jewell NP(1987): Benefits Associated With WIC Supplemental Feedings During the Interpregnancy Interval. The American Journal of Clinical Nutrition 45(1):29-41.

Canny PF, Berkowitz GS, Kelsey JL, LiVolsi VA(1988): Fibroadenoma and the Use of Exogenous Hormones: A Case-Control Study. American Journal of Epidemiology 127(3):454-461.

Carter CL, Corle DK, Micozzi MS, Schatzkin A, Taylor PR(1988): A Prospective Study of the Development of Breast Cancer in 16,692 Women With Benign Breast Disease. American Journal of Epidemiology 128(3):467-477.

Carter CL, Jones DY, Schatzkin A, Brinton LA(1989): A Prospective Study of Reproductive, Familial and Socioeconomic Risk Factors for Breast Cancer Using NHANES 1 Data. Public Health Report 104(1):45-50.

Church MW, Gerkin KP(1988): Hearing Disorders in Children With Fetal Alcohol Syndrome: Findings From Case Studies. Pediatrics 82(2):147-154.

Claude J, Kunze E, Frentzel-Beyme R, Parzkowski K, Schneider J, Schubert H(1986): Lifestyle and Occupational Risk Factor in Cancer of the Lower Urinary Tract. American Journal of Epidemiology 124(4):578-589.

Coe FI, Parks JH(1989): The Risks of Oral Contraceptives and Estrogen Replacement Therapy. Perspectives in Biology and Medicine 33(1):86-106.

Cramer DW(1982): Uterine Cervix. In: Schottenfeld D, Fraumeni JF, eds. Cancer Epidemiology and Prevention. Philadelphia: WB Saunders:881-900.

Danheiser SL, Liber HL, Thilly WG(1989): Long-Term, Low-Dose Benzo(a)pyrene-Induced Mutation in Human Lymphoblasts Competent in Xenobiotic Metabolism. Mutation Research:143-147.

Day NL, Jasperse D, Richardson G, Robles N, Sambamoorthe U, Taylor P, Scher M, Stoffer D, Cornelius M(1989): Prenatal Exposure To Alcohol: Effect On Infant Growth and Morphologic Characteristics. Pediatrics 84(3):536-541.

Das M, Asokan P, Don PSC, Krueger GG, Bickers DR, Mukhtar H(1986): Carcinogen Metabolism in Human Skin Grafted Onto Athymic Nude Mice: A Model System for the Study of Human Skin Carcinogenesis. Biochemical and Biophysical Research Communications 138(1):33-39.

Dupont WD, Page DL(1987): Breast Cancer Risk Associated With Proliferative Disease, Age at First Birth, and a Family History of Breast Cancer. American Journal of Epidemiology 125(5):769-779.

Environmental Protection Agency Assessment Team(1981): The Biologic and Economic Assessment of Pentachlorophenol, Inorganic Arsenicals, Creosote.1. United States Department of Agriculture:66-77.

Farrow DC, Weiss NS, Lyon JL, Daling JR(1989): Association of Obesity and Ovarian Cancer in a Case-Control Study. American Journal of Epidemiology 129(6):1300-1304.

Ferraroni M, Negri E, La Vecchia C, D'Avanzo B, Franceschi S (1989): Socioeconomic Indicators, Tobacco and Alcohol in the Aetiology of Digestive Tract Neoplasms. International Journal of Epidemiology 18(3):556-562.

Fisher MS, Menter JM, Willis I(1989): Ultraviolet Radiation-Induced Suppression of Contact Hyposensitivity in Relation to Padimate O and Oxybenzone. J Invest Dermatol 92:337-41.

Gerhardsson M, Norell SE, Kiviranta H, Pedersen NL, Ahlbom A (1986): Sedentary Jobs and Colon Cancer. American Journal of Epidemiology 123(5):775-780.

Graham JM, Hanson JW, Darby BL, Barr HM, Streissguth AP(1988): Independent Dysmorphology Evaluation at Birth and 4 Years of Age for Children Exposed to Varying Amounts of Alcohol in Utero. Pediatrics 81(6):772-778.

Graham S(1987): Alcohol and Breast Cancer. The New England Journal of Medicine 316(19):1211-1212.

Greenwald P, Lanza E, Eddy GE(1987): Dietary Fiber in the Reduction of Colon Cancer Risk. Journal of the American Dietetic Association 87(9):1178-1188.

Grimes DA, Mishell DR Jr(1988): Letter to the editor re.article titled Congenital Limb Reduction, Deformities and Oral Contraceptives. American Journal of Obstetrics and Gynecology 158(2):439-440.

Guo PHM, Fowlie PJA, Cairns VW, Jank BE(1980): Activated Sludge and Activated Carbon Treatment of a Wood Preserving Effluent Containing Pentachlorophenol. Environment Canada. Environmental Protection Services. Water Pollution Control Directorate.

Gwinn ML, Webster LA, Lee NC, Layde PM, Rubin GL and The Cancer and Steroid Hormone Study Group(1986): Alcohol Consumption and Ovarian Cancer Risk. American Journal of Epidemiology 123(5):759-766.

Harris WC, Brinton A, Cowdell RH et al.(1980): Characteristics of Women With Dysplasias or Carcinoma in Situ of the Uterine Cervix. British Journal of Cancer 42:359-369.

Heyden S, Pittillo E(1980): Sensible Talk About Cancer -A Physician's Program for Prevention. Delair Publishing Company, Inc. New York.

Hirayama T(1983): Passive Smoking and Lung Cancer, Nasal Sinus Cancer, Brain Tumor, and Ischemic Heart Disease. Smoking and Health:137-141.

Janerich DT, Polednak AP(1983): Epidemiology of Birth Defects. Epidemiologic Reviews 5:16-37.

Jones PA(1981): Chlorophenols and Their Impurities in the Canadian Environment. Environmental Impact Control Directorate. Environmental Protection Services. Environment Canada.

Jones PA(1984): Chlorophenols and Their Impurities in the Canadian Environment: 1983 Supplement. Commercial Chemicals Branch. Environmental Protection Services. Environment Canada.

Jongeneelen FJ, Anzion RBM, Scheepers PTJ, Bos RP, Henderson PTh, Nijenhuis EH, Veenstra SJ, Brouns RME, Winkes A(1988): 1-Hydroxypyrene in Urine As a Biological Indicator of Exposure to Polyaromatic Hydrocarbons in Several Work Environments. Annals of Occupational Hygiene 32(1):35-43.

Kampert JB, Whittemore AS, Paffenbarger RS Jr(1988): Combined Effect of Childbearing, Menstrual Events, and Body Size On Age-Specific Breast Cancer Risk. American Journal of Epidemiology 128(5): 962-979.

Kiefer F, Cumpelik O, Wiebel FJ(1988): Metabolism and Cytotoxicity of Benzo(a)pyrene in the Human Lung Tumor Cell Line NCI - H322. Xenobiotica 18(6):747-755.

Klattsky AL, Armstrong MA, Friedman GD, Hiatt RA(1988): The Relations of Alcoholic Beverage Use to Colon and Rectal Cancer. American Journal of Epidemiology 128(5):1007-1015.

Kleinman JC, Pierre MB Jr, Madans JH, Land GH, Schramm WF(1988): The Effects of Maternal Smoking on Fetal and Infant Mortality. American Journal of Epidemiology 127(2):274-282.

Kline J, Stein Z, Hutzler M(1987): Cigarettes, Alcohol and Marijuana: Varying Associations With Birthweight. International Journal of Epidemiology 16(1):44-51.

Kolonel LN, Yoshizawa CN, Hankin JH(1988): Diet and Prostatic Cancer: A Case-Control Study in Hawaii. American Journal of Epidemiology 127(5):999-1012.

Kricker A, Elliot JW, Forrest JM, McCreadie J(1986): Congenital Limb Reduction Deformities and Use of Oral Contraceptives. American Journal of Obstetrics and Gynecology 155(5):1072-1077.

Kvale G, Heuch I, Eide GE(1987): A Prospective Study of Reproductive Factors and Breast Cancer. 1. Parity. American Journal of Epidemiology 126(5):831-850.

La santé des enfants du Canada: Profil établi par ICSI(1989): Canadian Institute of Child Health

Lane HW, Carpenter JT(1987): Breast Cancer: Incidence, Nutritional Concerns, and Treatment Approaches. Journal of the American Dietetic Association 87(6):765-769.

Leadon SA, Stampfer MR, Bartley J(1988): Production of Oxidative DNA Damage During the Metabolic Activation of Benzo(a)pyrene in Human Mammary Epithelial Cells Correlates With Cell Killing. National Academy of Sciences Proceedings 85:4365-4368.

Licciardone JC, Wilkins III Jr, Brownson RC, Chang JC(1989): Cigarette Smoking and Alcohol Consumption in the Aetiology of Uterine Cervical Cancer. International Journal of Epidemiology 18(3):533-537.

Little RE, Asker RL, Sampson PD, Renwick JH(1986): Fetal Growth and Moderate Drinking in Early Pregnancy. American Journal of Epidemiology 123(2):270-278.

LLoyd PL, Waldman JM, Greenburg A, Harkov R, Pietarinen C(1988): The Total Human Environmental Exposure Study (THEES) to Benzo(a)pyrene: Comparison of the Inhalation and Food Pathways. Archives of Environmental Health 83(4):304-312.

Longnecker MP, Berlin JA, Orza MJ, Chalmers TC(1988): A Meta-Analysis of Alcohol Consumption in Relation to Risk of Breast Cancer. Journal of the American Medical Association 260(5):652-656.

Lyon JL, Mahoney AW(1988): Fried Foods and the Risk of Colon Cancer. American Journal of Epidemiology 128(5):1000-1006.

MacKerras D, Buffler PA, Randall DE, Nichaman MZ, Pickle LW, Mason TJ(1988): Carotene Intake and the Risk of Laryngeal Cancer in Coastal Texas. American Journal of Epidemiology 128(5):980-988.

Manchester DK, Weston AW, Choi J, Trivers GE, Fennessey PV, Quintana E, Farmer PB, Mann DL, Harris CC(1988): Detection of Benzo(a)pyrene Diol Epoxides-DNA Adducts in Human Placenta. National Academy of Sciences Proceedings 85:9243-9247.

Martin TR, Bracken MB(1986): Association of Low Birth Weight With Passive Smoke Exposure in Pregnancy. American Journal of Epidemiology 124(4):633-642.

Martin TR, Bracken MB(1987): The Association Between Low Birth Weight and Caffeine Consumption During Pregnancy. American Journal of Epidemiology 126(5):813-821.

McCarter RJ, Kessler II, Comstock GW(1987): Is Diabetes Mellitus a Teratogen or a Coteratogen? American Journal of Epidemiology 125(2):195-205.

McCutcheon JW(1984): Nitrosamines in Bacon: A Case Study of Balancing Risks. Public Health Reports 99(4):360-364.

McTiernan A, Thomas DB(1986): Evidence for a Protective Effect of Lactation on Risk of Breast Cancer in Young Women: Results From a Case-Control Study. American Journal of Epidemiology 124(3):353-358.

Miller DR, Rosenburg L, Kaufman DW, Stolley P, Warshauer ME, Shapiro S(1989): Breast Cancer Before Age 45 and Oral Contraceptive use: New Findings. American Journal of Epidemiology 129(2):269-280.

Mills JL, Graubard BJ(1987): Is Moderate Drinking During Pregnancy Associated With an Increased Risk for Malformations? Pediatrics 80(3):309-314.

Mills PK, Annegers JF, Phillips RL(1988): Animal Product Consumption and Subsequent Fatal Breast Cancer Risk Among Seventh-Day Adventists. American Journal of Epidemiology 127(3):440-453.

Newman SC, Miller AB, Howe GR(1986): A Study of the Effect of Weight and Dietary Fat on Breast Cancer Survival Time. American Journal of Epidemiology 123(5):767-774.

Nomura A, Kolonel LN, Yoshizawa CN(1989): Smoking, Alcohol, Occupation, and Hair Dye Use in Cancer of the Lower Urinary Tract. American Journal of Epidemiology 130(6):1159-1163.

O'Neill IK, Povey AC, Bingham S, Brouet I, Béréziat JC, Ellul A(1988): Recoverable Semipermeable, Microencapsulated DNA Surrogates for Monitoring the Colorectal Cavity; in Situ Effects of Fibre and Meat in Human Diets on Benzo(a)pyrene and Possible Endogenous Cross-Linking Agents. International Agency for Research on Cancer. Science Publication:107-112.

Palmer JR, Rosenberg L, Kaufman DW, Warshaurs ME, Stolley P, Shapiro S(1989): Oral Contraceptive Use and Liver Cancer. American Journal of Epidemiology 130(5):878-882.

Pershagen G, Hrubec Z, Svensson C(1987): Passive Smoking and Lung Cancer in Swedish Women. American Journal of Epidemiology 125(1):17-24.

Pozniak PC(1985): The Carcinogenicity of Caffeine and Coffee: A Review. Journal of the American Dietetic Association 85(9):1127-1133.

Risch HA, Burch JD, Miller AB, Hill GB, Steele R, Howe GR(1988): Dietary Factors and the Incidence of Cancer of the Urinary Bladder. American Journal of Epidemiology 127(6):1179-1191.

Risch HA, Weiss NS, Clarke AE, Miller AB(1988): Risk Factors for Spontaneous Abortion and its Recurrence. American Journal of Epidemiology 128(2):420-430.

Rohan TE, McMichael AJ, Baghurst PA(1988): A Population-Based Case-Control Study of Diet and Breast Cancer in Australia. American Journal of Epidemiology 128(3):478-489.

Rosén M, Nystrom L, Wall S(1988): Diet and Cancer Mortality in the Countries of Sweden. American Journal of Epidemiology 127(1): 42-49.

Rosenburg L, Palmer JR, Kaufman DW, Strom BL, Schottenfeld D, Shapiro S(1988): Breast Cancer in Relation to the Occurence and Time of Induced and Spontaneous Abortion. American Journal of Epidemiology 125(5):981-989.

Rosenfeld I(1986): Modern Prevention. The New Medicine. Linden Press/Simon and Schuster.

Rubin DH, Krasilnikoff PA, Leventhal JM, Weile B, Berget A(1986): Effect of Passive Smoking on Birth-Weight. The Lancet, August 23: 415-417.

Santé et Bien-être social Canada (1990): Action concertée pour une saine alimentation... Recommendations alimentaires pour la santé des Canadiens et Canadiennes et stratégies recommendées pour la mise en application. Rapport du comité de communications/réalisation.

Santé et Bien-être social Canada (1988): Les défauts de naissance au Canada - faits et chiffres. Association canadienne de santé publique et Laboratoire de Lutte contre la Maladie.

Santé et Bien-être social Canada (1988): Rapport technique: Enquête Promotion Santé Canada. Ministre des Approvisionnements et Services Canada.

Santé et Bien-être social Canada (1987): Nutrition durant la grossesse: lignes directrices nationales (en révision).

Santé et Services communautaires Nouveau-Brunswick et Santé et Bien-être social Canada (1989): Rapport de l'Étude sur la santé cardiaque au Nouveau-Brunswick. Santé publique et Services médicaux.

Schatzkin A, Jones DY, Hoover RN, Taylor PR, Brinton LA, Ziegler RG, Harvey EB, Carter CL, Licitra LM, Dufour MC, Larsen DB(1987): Alcohol Consumption and Breast Cancer in the Epidemiologic Follow-Up Study of the First National Health and Nutrition Examination Survey. The New England Journal of Medicine 316(19): 1169-1173.

Schechter MT, Miller AB, Howe GR, Baines CJ, Craib JP, Wall C(1989): Cigarette Smoking and Breast Cancer: Case-Control Studies of Prevalent and Incident Cancer in the Canadian National Breast Screening Study. American Journal of Epidemiology 130(2): 213-220.

Sharpe CR, Rochon JE, Adam JM, Suissa S(1989): Case-Control Study of Hydrocarbon Exposure in Patients With Renal Cell Carcinoma. Canadian Medical Association Journal 140:1309-1318.

Sellers TA, Ooi WL, Elston RC, Cher VW, Bailey-Wilson JE, Rothschild H(1987): Increased Familial Risk for Non-Lung Cancer Among Relatives of Lung Cancer Patients. American Journal of Epidemiology 126(2):237-246.

Sittig M(1981): Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals. Park Ridge, New Jersey, USA:Noyes.

Slattery ML, Schumacher MC, Smith KR, West DW, Abd-Elghany N (1988): Physical Activity, Diet and Risk of Colon Cancer in Utah. American Journal of Epidemiology 128(5):989-999.

Slattery ML, Sorenson AW, Ford MH(1988): Dietary Calcium Intake as a Mitigating Factor in Colon Cancer. American Journal of Epidemiology 128(3):504-514.

Spitzer WO(1984): New Brunswick Task Force on the Environment and Cancer.

Stadel BV, Schlesselman JJ(1986): Oral Contraceptives Use and the Risk of Breast Cancer in Women With a "prior" History of Benign Breast Disease. American Journal of Epidemiology 123(3): 373-381.

Stehly GR, Hayton WL(1988): Detection of Pentachlorophenol and Its Glucuronide and Sulfate Conjugates in Fish Bile and Exposure Water. Journal of Environmental Science and Health 23(4):355-366.

Strader CH, Weiss NS, Daling JR, Karagas MR, McKnight B(1988): Cryptorchism, Orchiopexy, and the Risk of Testicular Cancer. American Journal of Epidemiology 127(5):1013-1018.

Veer PV, Kok FJ, Brants HAM, Ockhuizen T, Sturmans F, Hermus RJJ (1990): Dietary Fat and the Risk of Breast Cancer. International Journal of Epidemiology 19(1):12-18.

Voigt LF, Harlow BL, Weiss NS(1986): The Influence of Age at First Birth and Parity on Ovarian Cancer Risk. American Journal of Epidemiology 124(3):490-491.

Wardlaw GM(1985): Assessing the Cancer Risk From Foods. Journal of the American Dietetic Association 85(9):1122-1126.

Weatherbee PS, Olson LK, Lodge JR(1977): Caffeine and Pregnancy. Postgraduate Medicine 62(3):64-69.

Whittemore AS, Wu ML, Paffenbarger RS Jr, Sarles DL, Kampert JB, Grosser S, Jung DL, Ballon S, Hendrickson M(1988): Personal and Environmental Characteristics Related to Epithelial Ovarian Cancer. II. Exposure to Talcum Powder, Tobacco, Alcohol, and Coffee. American Journal of Epidemiology 128(6):1228-1240.

Wiklund K, Dich J, Holm L(1988): Soft Tissue Sarcoma Risk in Swedish Licensed Pesticide Applicators. Journal of Occupational Medicine 30(10).

Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA, Rosner BA, Hennekens CH, Speizer FE(1987): Moderate Alcohol Consumption and the Risk of Breast Cancer. The New England Journal of Medicine 316(19):1174-1180.

Windham GC, Bjerkedal T, Langmark F(1985): A Population-Based Study of Cancer Incidence in Twins and in Children With Congenital Malformations or Low Birth Weight, Norway, 1967-1980. American Journal of Epidemiology 121(1):49-56.

World Health Organization(1987): Environmental Health. Criteria 71. Pentachlorophenol. Finland.

World Health Organization(1986): IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans. International Agency for Research on Cancer:41.

Wu ML, Whittemore AS, Paffenbarager RS Jr, Sarles DL, Kampert JB, Grosser S, Jung DL, Ballon S, Hendrickson M, Mohle-Boetani J (1988): Personal and Environmental Characteristics Related to Epithelial Ovarian Cancer. I. Reproductive and Menstrual Events and Oral Contraceptive Use. American Journal of Epidemiology 128(6):1216-1227.

Zagraniski RT, Kelsey JL, Walter SD(1986): Occupational Risk Factors for Laryngeal Carcinoma: Connecticut, 1975-1980. American Journal of Epidemiology 124(1):67-76.